

## รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**

ที่ตั้งโครงการ

ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี

เจ้าของโครงการ

บริษัท อริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลลำไทรเหนือ  
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ



การมอบอำนาจ

( ✓ )

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ  
ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบมาด้วย

( )

เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

**รายงานฉบับสมบูรณ์ (เนื้อหา)**



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
683 หมู่ 11 ต. ซุขาภิบาล 8 ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230  
โทร. 038-481197-8 แฟกซ์ 038-480170

**กันยายน 2559**



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

ที่ตั้งโครงการ

ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

เจ้าของโครงการ

บริษัท อริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ  
จังหวัดสมุทรปราการ

การมอบอำนาจ

- ( ☒ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ  
ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบมาด้วย
- ( ☐ ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2559

## หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศ ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2553 เรื่อง การกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา 9 (8) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ.2540 นั้น

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ           | โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                            |
| ที่ตั้งโครงการ        | ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี                |
| ชื่อเจ้าของโครงการ    | บริษัท อริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)                               |
| ที่อยู่เจ้าของโครงการ | เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลท่าโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 |
| หมายเลขโทรศัพท์       | 0-2399-4466 โทรสาร 0-2398-9994                                           |

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ต่อสาธารณะ และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- ( ) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
- ( ✓ ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาในรายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา 15 (5) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ เนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ คือ บทที่ 2 ทั้งหมดเนื่องจากมีรายละเอียดแบบแปลนโครงการซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะของโครงการเท่านั้น

 **ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED



(นางอรคา จรูญเอกและนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท อริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



แบบ สวส. ๕

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๖/๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้


(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

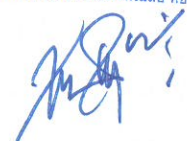
ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

  
(นางรวิวรรณ กุริเดช)  
เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด





แบบ สผ.3

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

09 ก.ย. 2559

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยมีผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังนี้

ผู้ชำนาญการ

นายเอนก แก้วกระจ่าง

ลายมือชื่อ

เจ้าหน้าที่

นางสาวนิตติยา กุดแก้ว

นางสาวธิตีรัตน์ อุดมพันธ์

นางปวีศา ปิมลื้อ

นางสาวทิวาพรรณ โพธิ์คำ

นางสาวทับทิม สมานทอง

นางสาวจันทร์รัตน์ เมืองมา

ลายมือชื่อ

(นายสนทยา ทับขันธ์)

กรรมการผู้จัดการ









บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

ของ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา                                     | คุณสมบัติการศึกษา                                                   | ที่อยู่ปัจจุบัน                                                 | ที่ทำงานปัจจุบัน                                         | สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายงานศึกษาทั้งฉบับ | ลายมือชื่อ                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. นายเอนก แก้วกระจ่าง<br>- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม          | วท.บ.<br>(สาขาบริหารสิ่งแวดล้อม)                                    | 188/12 หมู่ 3<br>ตำบลสุรศักดิ์<br>อำเภอศรีราชา<br>จังหวัดชลบุรี | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล<br>เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์<br>จำกัด | 20                                              |    |
| 2. นางสาวนิตติยา กุดแก้ว<br>- รายละเอียดโครงการ             | วท.บ.<br>(อนามัยสิ่งแวดล้อม)<br>ส.บ.<br>(อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) | 288/75 หมู่ 5<br>ตำบลปึง อำเภอสรีราชา<br>จังหวัดชลบุรี          | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล<br>เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์<br>จำกัด | 20                                              |    |
| 3. นางสาวทับทิม สมนาทอง<br>- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ   | วท.บ.<br>(อนามัยสิ่งแวดล้อม)                                        | 204 หมู่ 1<br>ตำบลโคกเหนือ<br>อำเภอลำดวน<br>จังหวัดสุรินทร์     | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล<br>เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์<br>จำกัด | 10                                              |  |
| 4. นางสาวจันทวรรณ เมืองมา<br>- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | วท.บ.<br>(เคมี)                                                     | 999/75 หมู่ 7<br>ตำบลบางละมุง<br>อำเภอบางละมุง<br>จังหวัดชลบุรี | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล<br>เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์<br>จำกัด | 10                                              |  |

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

ของ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา                                         | คุณสมบัติการศึกษา                                               | ที่อยู่ปัจจุบัน                                                     | ที่ทำงานปัจจุบัน                                   | สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายงานศึกษาทั้งฉบับ | ลายมือชื่อ          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| 5. นางสาวทิววรรณ โพธิ์คำ<br>- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ      | วท.บ.<br>(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)                               | 112 หมู่ 2<br>ตำบลทุ่งงิ้วหิน<br>อำเภอโนนสุวรรณ<br>จังหวัดบุรีรัมย์ | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยีคอนซัลแตนท์ จำกัด  | 15                                              | ทิกรวน โพธิ์คำ      |
| 6. นางสาวธิดิรัตน์ อุดมพันธ์<br>- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | วท.ม.<br>(การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) | 15/1 หมู่ 11<br>แขวงกระทุ่มราย<br>เขตหนองจอก กรุงเทพฯ               | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด | 10                                              | ธิดิรัตน์ อุดมพันธ์ |
| 7. นางปวีรีดา ปิมลือ<br>- คุณค่าคุณภาพชีวิต                     | ศศ.บ.<br>(สหวิทยาการสังคมศาสตร์)                                | 256/18 หมู่ 12<br>ตำบลทุ่งสุขลา<br>อำเภอศรีราชา<br>จังหวัดชลบุรี    | บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด | 15                                              | ปวีรีดา ปิมลือ      |

หมายเหตุ : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

( ✓ ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง .....  
เมื่อวันที่ ..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

( ) จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 1 ธันวาคม 2558

### การขออนุญาตโครงการ

( ✓ ) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารจาก เทศบาลนครนนทบุรีกำหนดโดย พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประเภทที่/ข้อที่/ลำดับที่ (มาตราที่ 46 ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ลำดับที่ 31)

( ) รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

( ) กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

( ✓ ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

( ) ทดลองเดินเครื่องแล้ว

( ) เปิดดำเนินการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงาน เมื่อ วันที่ 9 กันยายน 2559

หนังสือเห็นชอบ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTBRIDGE TIWANON

---



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๕๕๒๕



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๕๔๐๘  
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อท. ๑๑๗/๒๕๕๙  
ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๙
๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อท. ๑๓๒/๒๕๕๙  
ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๙
๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
(มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน  
และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๕๙  
เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่  
ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)  
มีจำนวนห้องชุดรวม ๓๗๔ ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ๓๗๓ ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน  
๑ ห้อง) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์  
จำกัด โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และต่อมาบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล  
เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอ  
รายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตาม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณา และ ในการประชุมครั้งที่ ๕๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่ เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับ การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตาม ข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โทจนกณารณ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



สิ่งที่ส่งมาด้วย 9



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด 683 ม.11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทร. 038 481197  
Environmental Technology Consultant Co.,Ltd. 683 Moo11 Sukhapibarn 8 Rd.,Nongkharm,Sriracha,Chonburi 20230 Tel 038 481197

ที่ อท. 117 / 2559

04 ก.ค. 2559

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| สำนักงานนโยบายและแผน           |                     |
| ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                     |
| เลขที่ 12520                   | วันที่ 11 ก.ค. 2559 |
| เวลา 19.48                     | ผู้รับ              |

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ของ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ของ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON จำนวน 15 ชุด ของ  
บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตามที่บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบล  
ลำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี  
มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น จำนวน 374  
ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่ง  
เข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ  
ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทาง  
การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัย  
รวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่  
4,000 ตารางเมตรขึ้นไป นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดเตรียมรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ของ รายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่ง  
รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON จำนวน 15 ชุด มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการ ตามกระบวนการพิจารณารายงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)  
ผู้อำนวยการชำนาญงาน



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายสนทยา ทับขันต์)  
กรรมการบริษัทฯ

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |                    |
| เลขที่ 1645                      | วันที่ 4 ก.ค. 2559 |
| เวลา 13.51                       | ผู้รับ             |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| กลุ่มโครงการพิเศษ |               |
| เลขที่ 1480       | วันที่ 5/7/69 |
| เวลา 13.58        | ผู้รับ        |

5/14/54

0.1/1/5





บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด 683 ม.11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทร. 038 481197  
Environmental Technology Consultant Co.,Ltd. 683 Moo11 Sukhapibarn 8 Rd.,Nongkharm,Sriracha,Chonburi 20230 Tel- 038 481197

สิ่งที่ส่งมาด้วย 6

ที่ อท. 132 / 2559

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ที่ 14094 วันที่ 27 ก.ค. 2559  
เลขที่.....  
เวลา 15.00 น. ผู้รับ.....

27 ก.ค. 2559

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ของ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ของ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON จำนวน 15 ชุด  
ของ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

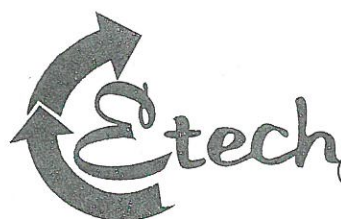
ตามที่บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบล  
สำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี  
มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น จำนวน 374  
ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่ง  
เข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ  
ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทาง  
การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัย  
รวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่  
4,000 ตารางเมตรขึ้นไป นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดเตรียมรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ของ รายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่ง  
รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON จำนวน 15 ชุด มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการ ตามกระบวนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



ขอแสดงความนับถือ

(นายสนทยา ทับจันทร์)

กรรมการบริษัทฯ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 1883 วันที่ 21 ก.ค. 2559  
เวลา 9.03 น. ผู้รับ.....

กลุ่มโครงการบริการ  
เลขที่ 1608 วันที่ 21/7/59  
เวลา 10.03 น. ผู้รับ.....



สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ที่ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1-2-83 ไร่ (2,732 ตารางเมตร) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4 เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ลงชื่อ.....

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ช่วงรื้อถอนโครงสร้างอาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น | การรื้อถอนอาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น คาดว่าใช้เวลาในการรื้อถอนประมาณ 1.5 เดือน ซึ่งในการรื้อถอนอาคารจะทำให้เกิดเสียงและสั่นสะเทือนกับผู้ที่อยู่ข้างโครงการ ดังนั้น ในการรื้อถอนอาคารโดยวิธี Saw Cut ตัดเป็นชิ้นและขนย้ายคอนกรีตจากด้านบนลงด้านล่างโดยใช้ Crane แล้วทยอยขนออกจากโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและสั่นสะเทือน โดยการประเมินผลกระทบด้านเสียงพบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จะได้รับเสียงดังมากที่สุดในช่วงการรื้อถอนอยู่ที่ 61.5-91.7 dB(A) ทั้งนี้ ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศใต้จะอยู่ใกล้อาคารที่ต้องรื้อถอนมากที่สุด ซึ่งในการลดระดับเสียงเมื่อติดตั้งผนังกันเสียง Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) เมื่อคำนวณรวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการจากผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ต่อเนื่อง มีระดับเสียงอยู่ที่ 63.4 dB(A) การคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ของโครงการ (ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ใกล้อาคารที่จะรื้อถอนมากที่สุด) ซึ่งกำหนดให้มีแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร | <ol style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการรื้อถอนอาคารก่อนการก่อสร้างต้องได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครนนทบุรีเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการรื้อถอนอาคารอย่างเคร่งครัด</li> <li>ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้เครื่องสกัดแบบ Saw Cut โดยตัดเป็นชิ้นใหญ่และยกไปทำลายที่อื่น เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</li> <li>ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ความคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</li> <li>กำหนดให้มีการย้ายอาคารที่อยู่ติดกับโครงการก่อนและหลังการรื้อถอนแล้วเสร็จ เพื่อสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนของโครงการ</li> <li>กำหนดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) รอบอาคารที่จะรื้อถอน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง</li> </ol> |                                        |

ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) เสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะอยู่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย</p> <p>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โครงการเลือกอุปกรณ์ในการรื้อถอนด้วยวิธี Saw Cut โดยทำการตัดเป็นชั้นใหญ่ และใช้ Crane ยกขนย้ายออกจากโครงการ ซึ่งในการใช้ Saw Cut รื้อถอนอาคารจะไม่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะประเมินความสั่นสะเทือนที่เกิดจาก Crane จำนวนหา ระดับความสั่นสะเทือนได้ดังนี้</p> <p>- ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.102 มิลลิเมตร/วินาที</p> | <p>6. ในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใดๆ โครงการจะมีความยินดีที่จะรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>7. จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>8. จัดให้มีวิศวกรดูแลการรื้อถอนอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อบ้านข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>9. ในระหว่างดำเนินการรื้อถอน ห้ามมิให้เปิดทางเข้า-ออกมากกว่า 1 ช่องทาง และจะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวที่บึง และแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวที่ติดต่อกับที่สาธารณะ หรือที่ดินข้างเคียงสำหรับอาคารที่ริมถนนจะต้องมีสิ่งกีดขวางทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย</p> <p>10. จัดให้มีสถานที่ เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ให้ฉีดที่มีความดันสูงเพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เพื่อทำความสะอาด</p> | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> |



ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                     | <p>- ทิศใต้ ได้แก่ อาคารให้เช่าภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วยอาคารเอไอบนที่ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนเดินดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้รับค่าระดับความมั่นคงจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 2.337 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนความกว้าง 33.5 เมตร) ได้รับค่าระดับความมั่นคงจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>จะเห็นได้ว่า อาคารที่อยู่โดยรอบโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความมั่นคงสะท้อนที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารภายในโครงการ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความมั่นคงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความมั่นคงสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด) ที่กำหนดให้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที</p> | <p>— สะอาดก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง</p> <p>11. เศษวัสดุต้องป้อนลงด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน</p> <p>12. การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย</p> <p>13. ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากโครงการอย่างน้อยทุก ๆ 2 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่ทิ้งรวมที่มีขนาดเพียงพอ อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกประปราย</p> <p>14. รั้วพื้นที่โดยรอบให้สะอาดอยู่เสมอ เก็บกวาดขยะมูลฝอยให้อยู่ภายในรั้วให้มีประสิทธิภาพทั่วไป</p> <p>15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการรื้อถอนอาคาร เพื่อทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและควบคุมการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> |                                        |

ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศที่เกิดจากการรื้อถอนอาคาร | <p>ในการรื้อถอนอาคารจะทำให้เกิดมลพิษอากาศ ได้แก่ TSP, PM10, CO, NOx, SOx และ HC จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงการก่อสร้างทั้งสามกิจกรรม ได้แก่ ผ่นละอองจากกิจกรรมการรื้อถอนในพื้นที่ มลสารจากเครื่องจักรกลและมลสารจากรถบรรทุก พบว่า ในระยะรื้อถอนจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ ได้แก่ TSP, PM10, CO, NO2, SO2 และ HC เท่ากับ <math>7.3 \times 10^{-3}</math>, <math>0.0002 \times 10^{-3}</math>, <math>1.002 \times 10^{-3}</math>, <math>5.004 \times 10^{-3}</math>, <math>3.0007 \times 10^{-4}</math> และ <math>4.0008 \times 10^{-4}</math> มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยบริษัท อีสเทิร์น ไทยคอนกรีตตั้งแต่ปี 1992 จำกัด ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า ในระยะรื้อถอนความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะรื้อถอน</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรั้วที่ประกอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 6 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง</li> <li>ติดตั้งตาข่ายชนิดถี่ ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุด โดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจาย</li> <li>ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หินทราย เพื่อป้องกันการรบกวนบนถนน</li> <li>ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>การกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ให้จัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบ หรือในห้องที่คลุมหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน</li> <li>ในการกองวัสดุที่ถมฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มีมิดชิด</li> <li>ตรวจสอบเครื่องขนถ่ายของรถที่ใช้ในการขนส่งดินวัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</li> <li>จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่ก่อสร้างโดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่ก่อสร้างโดยกำหนดและควบคุม</li> </ol> | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีความผิดปกติต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</li> <li>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ</li> </ol> |

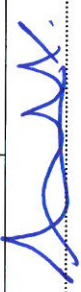


ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศิริพร จรรย์คุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



Etech

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

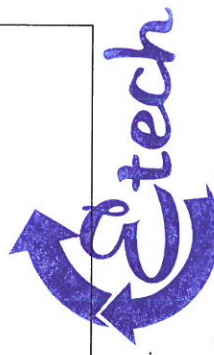


ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | โครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อเข้าไปใกล้ชุมชน ซึ่ง U.S.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และยังสามารถช่วยป้องกันการชำรุดเสียหายของผิวถนนอีกด้วย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. เสียงที่เกิดจากการรื้อถอน | การประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในช่วงการรื้อถอนอาคาร โครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จะได้รับเสียงดังมากที่สุดในช่วงการรื้อถอนอยู่ที่ 61.5-91.7 dBA เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง | 1. ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้วิธี Saw Crane Mobile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน<br>2. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบที่หรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะใช้ Blocktex 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) โดยมาตรการดังกล่าวจะทำให้ระดับเสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะยังอยู่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ยสำหรับด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถ | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที<br>2. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4. เสียงที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ) | ทั้งนี้ ในการลดระดับเสียง โดยที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศ ตะวันออก ทิศใต้ เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ติดแนวรั้วของโครงการ สามารถลด เสียงได้ 23 dB(A) สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะใช้ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อน กัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) อนึ่ง ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง โครงการมากที่สุดได้แก่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้ จะได้รับ เสียงจากการรื้อถอน 99.5 dB(A) และหลังจากที่ โครงการได้จัดให้มีการติดตามการติดตั้ง โดยเลือกใช้วัสดุ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อน กัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) โดยมาตรการดังกล่าว จะทำให้ระดับเสียงของผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะยังอยู่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย | <p>ลดเสียงได้ 23 dB(A) จะทำให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับ ระดับเสียงภายหลังจากมีมาตรการ อยู่ที่ 63.8 65.9 และ 63.5 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่มามาตรฐานเสียงเฉลี่ย เช่นกัน</p> <p>3. ดำเนินการรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-18.00 น. จะกระทำเกินช่วงเวลาดังกล่าว ต้องได้รับอนุญาตเป็น หนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และต้องจัดให้มี แสงสว่างเพียงพอ</p> <p>4. ไม่ทำกิจกรรมการรื้อถอนที่ทำให้เกิดเสียงดัง ในช่วง เวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยข้างเคียง</p> <p>5. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการเห็นชอบรายงาน ฯ อย่างเคร่งครัด</p> <p>6. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะต้อง ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด คุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงาน</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายอนุภ แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน | <p>ในการรื้อถอนอาคารอาจส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือน ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมส่วนใหญ่เกิดมาจากการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียงได้ ดังนั้นโครงการจึงเลือกอุปกรณ์ในการรื้อถอน วิธี Saw Crane Mobile โดยระดับความสั่นสะเทือนจะเท่ากับ 0.001 นิววินาที ในระยะอ้างอิง 100 ฟุต (อ้างอิงจาก Report for West Connection Bridge project, Washington state) จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อบุคคล/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiifim Leonard (1971) และเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า</p> <p>- ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิมเท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง</p> | <p>1. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เข้าสำรวจสภาพอาคารข้างเคียงก่อนการรื้อถอนและภายหลังจากการรื้อถอนอาคารเดิมแล้วเสร็จ หากอาคารที่อยู่ข้างเคียงโครงการได้รับความเสียหายจากการรื้อถอนอาคาร บริษัทฯ จะรับผิดชอบดูแลซ่อมแซม และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง</p> <p>2. ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้วิธี Saw Crane Mobile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</p> <p>3. ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</p> <p>4. ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</p> | <p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีความเสี่ยงต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>2. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เข้าขอโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ</p> |

ลงชื่อ .....

(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

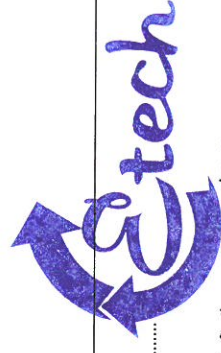
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ) | <p>2 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.102 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศใต้ ได้แก้ไขอาคารให้เข้าภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอเอในชั้น 2 อาคารใต้ใต้ อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหาร คนดิคิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร</p> <p>ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 2.337 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ติดจากถนนมีความกว้าง 33.5 เมตร) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที จะเห็นได้ว่า อาคารที่อยู่โดยรอบโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารภายในโครงการ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ ประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว</p> | <p>5. ในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใด ๆ โครงการจะมีความยินดีที่จะรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>6. จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>7. หลีกเลี่ยงการจราจรสกปรกโดยใช้เครื่องขนานหนักเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน</p> <p>8. กรณีจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการเจาะ บดอัด ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน ต้องจัดการตรวจสอบบริเวณจุดกระแทกเพื่อลดเสียงที่เกิดจากกิจกรรมลง</p> <p>9. จัดให้มีวิศวกรดูแลการรื้อถอนอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด</p> |                                        |

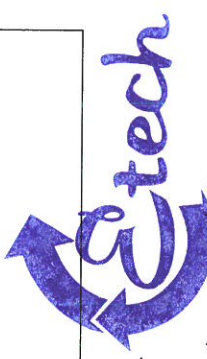
ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวกิริณทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ) | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและบ้านแฝด) ที่กำหนดให้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที |                                          |                                        |

ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
 (นายอนุภ แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                      | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b><br><b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b> | <p>สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นอาคารขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ก่อนก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนอาคารดังกล่าว เจ้าของกรรมสิทธิ์เดิมเป็นผู้รื้อถอน โดยโครงการได้กำชับให้การรื้อถอนมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รายละเอียดในบทที่ 2 สำหรับค่าระดับพื้นที่โครงการจะมีความสูงจากถนนด้านหน้าโครงการประมาณ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนติวานนท์) โดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งระดับพื้นดินภายในโครงการ ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าไม้ใบทึบหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</li> <li>2. ควบคุมการก่อสร้างและก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้</li> <li>3. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มีयरักยาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</li> <li>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไข้ปัญหาที่พบโดยทันที</li> </ol> |

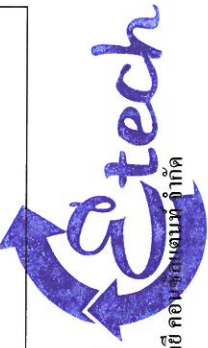
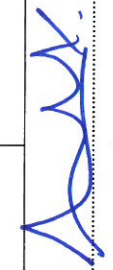






| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 1) | <p>สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวมของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ มีปริมาณ 0.18 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.1818 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>สำหรับฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 0.0018 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีปริมาณ 0.03 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.0324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>สำหรับข้อมูลปริมาณการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM 10) จากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ นั้น พบว่าปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> | <p>สอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว</p> <p>ใช้ผู้ควบคุมบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนสาธารณะ</p> <p>ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ปิดทึบตลอดเวลาเป็นพิเศษ เมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษามันผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทหาราย หรือฝุ่น ตกค้างจนก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>จัดให้มีคั้นงานคอยกวาดเศษดิน ทหาราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง</p> | <p>ประกอบ) ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัด CO, HC, NOx, SOx, จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนันทน์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย</p> |

บริษัท เอ็มโพรอแมทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 2) | <p>(เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.165 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.1668 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>2. มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่</p> <p>ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการปริมาณ 0.92 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.925 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพ</p> | <p>10. กรณีที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้นิพิต และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</p> <p>11. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น</p> <p>12. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>ตรวจสอบเครื่องดนตรีของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</p> <p>13. ไม่ติดเครื่องดนตรีทั้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน</p> <p>14. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องจักรกลมีสภาพเสื่อมลงควรเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานเดิม</p> <p>15. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>16. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้ายโฆษณา เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p> | <p>รายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี</p> |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED


ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559







ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 3) | <p>อากาศ 8 ชั่วโมง (กำหนดไว้ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ปริมาณ 4.249 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 4.254 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 8 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p><b>สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)</b> ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณ 1.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.252</p> | <p>17. จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>18. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครนนทบุรี) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>19. ติดตามสภาพการจราจรมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>20. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่</p> |                                        |


  
 ลงชื่อ ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริตคุณ)
   
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
   
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
   
 ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)
   
 สิงหาคม 2559


  
 ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)
   
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
   
 สิงหาคม 2559


  
 ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)
   
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
   
 สิงหาคม 2559


  
 ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)
   
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
   
 สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 5) | <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ของสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.115 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.141 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ</p> |                                          |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเชอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559




ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 6) | <p>ปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการประมาณ 0.0094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.0114 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการประมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ของสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> |                                          |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายอนุก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 7) | มลพิษที่เกิดขึ้นมีในปริมาณไม่มาก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในระดับต่ำ เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์การก่อสร้างมีน้อยมากและการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ ไม่ได้ทำงานต่อเนื่องตลอดทั้งวัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.4 เสียง               | <p>จากการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม/ขั้นตอนต่างๆ ของการก่อสร้างต่อหน่วยรับเสียง พบว่าผู้พักอาศัยและกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโครงการจะได้รับเสียงจากการก่อสร้างระหว่าง 65.7-86.5 dB(A)</p> <p>เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่าระดับเสียงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับ</p> | <p>1. ในช่วงการทำการฐานราก จัดให้มีผนังกันเสียงโดยใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <p>2. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงขึ้นโครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 2.4 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ดูรูปที่ 4 ประกอบ)</p> | <p>1. ตรวจสอบระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง, Lmax, Ldn และ L90 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เสียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจสอบทุกวันที่มีการทำการฐานรากและติดตั้งตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนันทน์ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 1)   | <p>เสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงในการก่อสร้าง โครงการจะติดตั้งวัสดุกันเสียงได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สามารถลดระดับเสียงได้ 23 dB (A) สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) สามารถลดระดับเสียงได้ 46 dB(A) ทำให้ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เมื่อผ่านผนังกันเสียง และอ้อมผ่านผนังกันเสียงตลอดจนรวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการปัจจุบัน ในแต่ละด้านดังนี้</p> <p>1. ด้านทิศเหนือ</p> <p>1.1 ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 78.9 dB(A) และภายหลัง</p> | <p>3. สำหรับในช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีการนำของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete) ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>4. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อหลา งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</p> <p>6. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้ทำงานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียง</p> | <p>2. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี</p> <p>3. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... (นางชอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

21/143

ลงชื่อ ..... (นางชอนก แก้วกระจ่าง)

2559

21/143

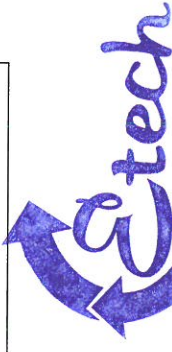
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 2)   | <p>จากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>1.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 79.1 dB(A) และภายหลัง จากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>1.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 83.1 dB(A) และภายหลัง จากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>2. ด้านทิศตะวันออก</p> <p>2.1 ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 79.5 dB(A) และภายหลัง จากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> | <p>7. อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นประจำควรรว ให้ดับเครื่องหรือเบาคูระหว่างพัก</p> <p>8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับ การบำรุงรักษาอย่างดี เท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>9. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง</p> <p>10. บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ จะดูแลและกำชับให้คนงาน ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในช่วงการก่อสร้างโดยเคร่งครัด โดย จะกำหนดให้มีบทลงโทษที่ชัดเจน อาทิเช่น ใน กรณีที่ทำผิดครั้งที่ 1 จะทำการตักเตือน การทำผิด ครั้งที่ 2 ทำทัณฑ์บน และการทำความผิดครั้งที่ 3 ไล่ออก เป็นต้น</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559


ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



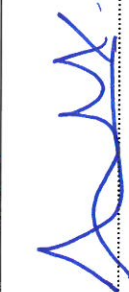


ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

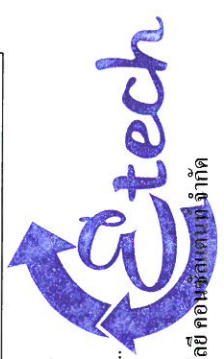
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 3)   | <p>2.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร "ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุดเท่ากับ 79.7 dB(A) และภายหลัง จากมีการการจะ"ได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>2.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง "ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุดเท่ากับ 83.7 dB(A) และภายหลัง จากมีการการจะ"ได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>3. ด้านที่ใต้</p> <p>3.1 ช่วงการทำฐานราก "ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุดเท่ากับ 82.5 dB(A) และภายหลัง จากมีการการจะ"ได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 65.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>3.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร "ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 82.5 dB(A) และภายหลัง จากมีการการจะ"ได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ</p> |                                          |                                        |



ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญเอก และนางสาวศรินทรา จริญคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



23/143

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 4)   | <p>65.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>3.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 86.5 dB(A) และภายหลัง จากมีการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 65.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>4. ด้านทิศตะวันตก</p> <p>4.1 ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 65.7 dB(A) และภายหลัง จากมีการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>4.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมี มาตรการสูงสุด เท่ากับ 66.5 dB(A) และภายหลัง จากมีการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> |                                          |                                        |



ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



Etech

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด

24/143



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 5)   | 4.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 70.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง มีสาเหตุหลักมาจากการเจาะเสาเข็ม ช่วงก่อสร้างฐานรากจึงอาจส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ จากผลการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากโครงการด้วยการใช้เสาเข็มเจาะ พบว่าผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโครงการจะได้รับ ความสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มเจาะ ระหว่าง 0.610-5.486 มิลลิเมตร/วินาที ทิศใต้ จะได้รับระดับความสั่นสะเทือนอยู่ที่ 5.486 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม โดยจัดให้มีมาตรการขุดคูวาง 1 | 1. ก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงการโดยใช้วิธีการเจาะเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน<br>2. กำหนดช่วงเวลาของการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้ | 1. ตรวจสอบความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจสอบทุกวันที่มีตะวันออกและติดตามประเมินผลทุกการทำการฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังงานนั้นตรวจสอบวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบทุกวันที่มีการทำการฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังงานนั้นตรวจสอบวัด |

ลงชื่อ.....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

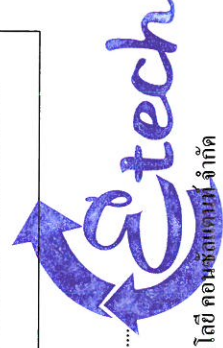
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายชอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ 1) | <p>เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ซึ่งการขุดดินสามารถลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (อ้างอิงจากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตกเสาเข็ม) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ค่าลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 40 (เป็นค่าที่น้อยที่สุด) ซึ่งทำให้อาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ ได้รับแรงสั่นสะเทือนลดลงเหลือ 2.194 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ภายในพื้นที่เช่า ทำให้ได้รับแรงสั่นสะเทือนไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 20 มิลลิเมตร/วินาที แต่ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีการมาตรการเพิ่มเติมโดยการทำ Sheet Pile พร้อมทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) รอบพื้นที่ก่อสร้างอาคาร และกำหนดให้เสาเข็มต้นที่อยู่ใกล้อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ด้านทิศใต้ก่อนเป็นแถวแรก เพื่อป้องกันผลกระทบจากความสั่นสะเทือน และการเคลื่อนตัวของดินของ Reiher</p> | <p>เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</p> <p>3. ขุดดินกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</p> <p>4. จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อเนื่องที่ข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>5. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวันและช่วงเวลาที่ชัดเจน</p> <p>6. การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>7. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ</p> | <p>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานที่ 2 อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นประจำควรรว ให้ดับเครื่องหรือเบรเครื่องระหว่างพัก</p> <p>2. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3. ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>4. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี</p> |

ลงชื่อ.....

(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....

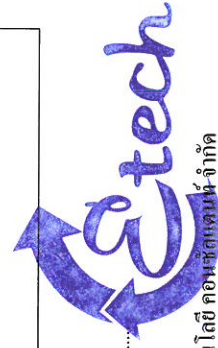
ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....

(นายอนุภ แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ 2) | & Meiser ซึ่งกำหนดให้ความสัมพันธ์ที่มีผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญของประชาชน มีค่าตั้งแต่ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ขึ้นไป พบว่า ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการอาจจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญ                                                                                                                                                                                                                                                      | 8. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้<br>9. จัดให้มีการประกบกันกับความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก<br>10. เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการจากการก่อสร้างดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นทันที                                  |                                                                                                                      |
| 1.6 การพังทลายของดิน        | การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก และการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะตอก Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) สำหรับการขุดดินเพื่อการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน จะใช้วิธีขุดดินให้มีความลาดเอียงเพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการถอน Sheet Pile และรีบดำเนินการกลับร่องที่เกิดจากการถอนเพิ่ม | 1. ควบคุมน้ำหนักการบรรทุกทุกตามปกติ และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก<br>2. จัดให้มีพนักงานคอยควบคุมความทรายน ที่ร่วงหล่นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโครงการ หากมีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาด โดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที<br>3. จัดให้มีกล้องรับความคิดเห็น ติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีการร้องเรียนต้อง | 1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ |

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 การพังทลายของดิน (ต่อ1) | เป็นการใช้ดินของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด กั้นพังทลายโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง ปริมาณดินส่วนเกินจากการขุดโครงการจะนำไปปรับถมพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมดเพื่อ                                                                                                                                                                              | ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว<br>4. การขุดดินเพื่อวางฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการต้องก่อสร้างแนวกำแพงกันดิน (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน<br>5. ในช่วงการถอนเสาเข็มกันพัง โครงการต้องรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน |                                                                                                                                                                                                     |
| 1.7 คุณภาพน้ำ               | น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำในห้องสุขภัณฑ์ของคณาณก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนวิมานนท์ต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ | 1. จัดให้มีห้องสุขภัณฑ์สำหรับคณาณก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน)<br>2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณาณก่อสร้างโดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบค่าปีโอติเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดปีโอติร้อยละ 92 คงเหลือค่าปีโอติจากระบบ 20 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยจาก                                                                        | 1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องสุขภัณฑ์ที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>2. ตรวจสอบรายงานระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.7 คุณภาพน้ำ (ต่อ 1) | เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โครงการต้องจัดให้มี มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและ หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ                                                                                                                                                                                                               | ระบบ 30 มก./ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณชนในบริเวณพื้นที่ต่อไป<br>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วม อยู่เสมอ<br>4. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อ รวมน้ำเสียลงสู่ท่อพักน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงดัก ขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณใน บริเวณพื้นที่ต่อไป<br>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพัก และบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือ สิ่งของร่วงหล่นไปเปิดขวางการระบายน้ำ |                                        |
| 2. ทรัพยากรชีวภาพ     | โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 24 ชั้น ตั้งอยู่ที่ถนน ดิวนนท์ ตำบลลาดบัวหลวง อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ โครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มอาคาร พาณิชยกรรม อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงราย | ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพเสียง อากาศ สั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ การพังทลายของดิน และคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา                                                                                                                                                                                                                                            | -                                      |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

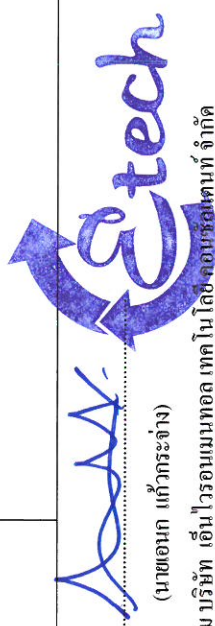
  
ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอกภก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี-คอนสตรัคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี-คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรชีวภาพ (ต่อ 1)                      | ตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนั้น ปัจจุบันบนถนนดินวนนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าหรรษาสายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่ที่มีแนวโน้มนำมาพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากข้อได้เปรียบด้านที่ตั้งโครงการที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ |                                                                                                                                            |                                        |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>3.1 น้ำใช้ | ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนข้างเคียง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด<br>2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ<br>3. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขทันที |                                        |

ลงชื่อ .....

(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 การบำบัดน้ำเสีย | <p>น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของ คนงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 16 ลูกบาศก์ เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นอย่างดี</p> <p>ออกแบบไว้ โครงการต้องจัดให้มีมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลัง ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน)</li> <li>จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างโดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมราคา จำนวน 1 ชุด ออกแบบค่า บีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีเฉลี่ย 92 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านต่อไป</li> <li>จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อพักน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงคัดขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านต่อไป</li> <li>รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงบ่อตกตะกอนก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านต่อไป</li> <li>ประสานไปยังเทศบาลนครนนทบุรีเพื่อให้เข้ามาดูแลจากถึงตกตะกอนไปกำจัดเป็นประจำ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ ติดตั้งตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleeble Solids, Fat Oil &amp; Grease and TKN โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้เศษวัสดุก่อสร้างรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ</li> <li>ตรวจสอบรายงานน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว ไม่ให้เศษวัสดุก่อสร้างรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ</li> </ol> |

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม               | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันท่วม | <p>ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีรั้วระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับระบายน้ำฝน น้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนดินนา</li> <li>2. จัดให้มีบ่อตกดินจากการล้างล้อรถบรรทุก เพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนดินนาที่จุดตกตะกอนดินที่สะสมในบ่อตกตะกอนเป็นประจำ</li> <li>3. ป้องกันและตรวจสอบไม่ให้มีเศษวัสดุต่าง ๆ อุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพัก และจุดตกออกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปเปิดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน เพื่อให้บ่อพักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> </ol> | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ</p> |

ลงชื่อ .....  ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  Etech

(นายเอกภก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

32/143



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4 การจัดการมูลฝอย | ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง 1,189 ตัน ประกอบด้วยคอนกรีต 912 ตัน อิฐ 163.2 ตัน เหล็ก 58.7 ตัน กระเบื้องเซรามิก 32.3 ตัน กระเบื้องหลังคา 18.2 ตัน ยิปซัมบอร์ด 4 ตัน และไม่แบบ 0.6 ตัน ซึ่งจะคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป สำหรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมาดำเนินการให้มีถังรองรับมูลฝอยวางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการตกค้าง ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและการแพร่กระจายเชื้อโรค | <ol style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปที่ประโยชน์ใหม่ สำหรับเศษวัสดุส่วนที่เหลือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยก จำนวน 4 ถัง ถึงรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถึงรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและการแพร่กระจายเชื้อโรค</li> <li>กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด</li> <li>ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ</li> <li>ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที</li> </ol> | ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาดและสภาพของถังรองรับมูลฝอย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเวลาก่อสร้าง |

ลงชื่อ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)


กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทค โน โดชิ คอนสตรัคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559




ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ 1) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6. กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัดต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายพิกัดและกำกับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง                                                                                                                                                                      |                                        |
| 3.5 ระบบไฟฟ้า               | ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ใช้มีน้อยเกินกว่าที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการนี้ โครงการยังติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่เพียงพอสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ และติดตั้งระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ | 1. กำชับคนงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน<br>2. การจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล<br>3. ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างทุกจุดภายในโครงการโดยใช้หลอดประหยัดพลังงาน ที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) เพื่อช่วยในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า<br>4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ | -                                      |




ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

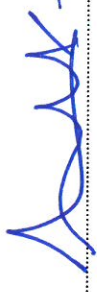
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6 การคมนาคม       | <p>ในระยะก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถรับส่งคนงานก่อสร้างโดยใช้เส้นทางหลักบนถนนดินวนนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนพารายณ์ 23 เทียบวัน ซึ่งปริมาณที่เพิ่มขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อประเมินผลกระทบด้านการจราจรในช่วงก่อสร้างที่เกิดจากโครงการ พบว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการทำให้สภาพการจราจรบนถนนดินวนนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนพารายณ์ มีความล่าช้าและแออัดเพิ่มขึ้น แต่ไม่ทำให้ระดับการให้บริการ (LOS) เปลี่ยนแปลง</p> | <p>1. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. และเวลา 20.00 – 06.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. และเวลา 21.00 – 06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณ โครงการได้</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออก โครงการ ทั้งนี้การเข้า-ออกโครงการต้องรอจังหวะที่ถนนว่าง โดยพิจารณาให้ทางแก่รถที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็นลำดับแรก เพื่อลดผลกระทบจากการคัดกระแสรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนดีขึ้น มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น</p> <p>ควบคุมนำนักจราจรทุกตามพิกัด และกำกับให้ผู้จับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และกำกับให้จับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p> <p>3. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน</p> | -                                      |



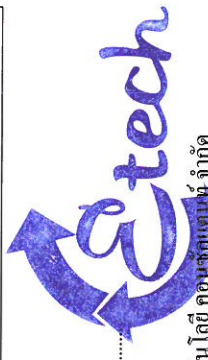
นางอารดา จุฑาเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด




บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

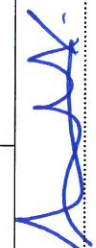
35/143


สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6 การคมนาคม (ต่อ 1) | อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจร ในช่วงเวลาเร่งด่วน และลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขับที่จำเป็น ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น | <p>4. ดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเสียบนท้องถนนกีดขวางการสัญจร</p> <p>5. จัดตั้งป้ายเตือน “ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก” พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนติวานนท์ โดยโครงการจะเปิดสัญญาณไฟกระพริบเมื่อมีรถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เข้า-ออกพื้นที่โครงการเท่านั้น</p> <p>6. การขนส่งในระยะก่อสร้างต้องอบรมพนักงานให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยการเข้าสู่โครงการต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรมายังช่องซ้ายสุดในระยะกระชั้นชิด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p>7. ห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะ โดยการติดป้ายห้ามจอดบริเวณโครงการ</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  (นางอรดา จุญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  (นายอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมิวนิเคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมิวนิเคชั่น จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

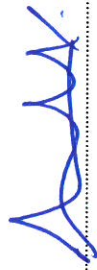

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                      |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> | <p>1. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน : ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1,000 เมตรจากโครงการ</p> <p>2. การศึกษาทัศนคติและการรับรู้โครงการ</p> <p>ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 : โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างภายในรัศมี 100 เมตรจากโครงการ และ (4) กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 100-1,000 เมตร</p> <p>ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความกังวล ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเสีย</p> | <p>1. ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>2. ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยจัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวน 200 ห้อง</p> <p>3. บริเวณบ้านพักคนงานต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และลานซักล้าง</p> <p>4. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</p> <p>5. จัดระเบียบคนงาน ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> </ul> | <p>ติดตามปัญหาเรื่องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขทันที</p> |

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 1) | <p>ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยจากวัสดุตกหล่น เป็นต้น</p> <p><b>ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 :</b> ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเป็นรายบุคคล ทุกครัวเรือน พบว่าเมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ</p> | <p>6. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน</p> <p>7. จัดให้มีน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะได้อย่างเพียงพอ</p> <p>8. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย</p> <p>9. กำจัดให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพัก คนงานอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>10. จัดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกหรือ</p> <p>11. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบทราบถึงช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>12. กำหนดช่วงเวลาก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง</p> |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

38/143

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด





ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 3)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อห่วงกังวลจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ<br>19. บริษัทผู้รับเหมามีการใช้แรงงานต่างด้าวในการก่อสร้างโครงการต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวในถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด                                         |                                                                                                                          |
| 4.2 สาธารณสุข อชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1. ขั้นตอนการขุดดินและวัสดุก่อสร้าง<br>1.1 สุขภาพกาย<br>- ไอเสียและควันจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน อาจส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และต่อคนงานก่อสร้าง<br>- รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน โดยรอบเส้นทางขนส่ง | 1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน<br>2. ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร<br>3. จัดให้มีพื้นที่จัดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่รบกวนเข้าชุมชนและแหล่งทาง<br>4. จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด | 1. ตรวจสอบสภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>2. ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง |

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)


กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559


ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทค โน โลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

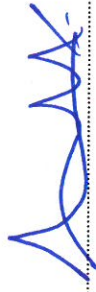
สิงหาคม 2559




**Etech**



**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED





บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทค โน โลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

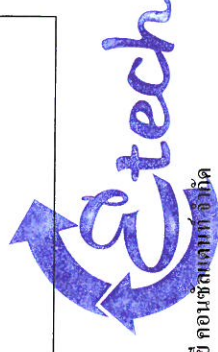


ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 1) | <p>1.2 สุภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสี่ยงจากอุบัติเหตุ เครื่องจักรและเสียงตะโกนคุยกันของคนงานก่อสร้าง "โอเอเสียง" และควันจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง รวมถึงดินที่ฝังขยะจากทรชนส่งดิน อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อสุขภาพกาย</li> </ul> <p>2. ขั้นตอนการลงวัสดุการก่อสร้าง</p> <p>2.1 สุภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่งวัสดุการก่อสร้างลงจากทรชน อาจส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- เสี่ยงจากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ อาจส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับการได้ยินต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อ</li> </ul> | <p>5. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบพัดหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการควบคุมทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม</p> <p>6. จัดทำรั้วทึบความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบพัดหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการควบคุมทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม</p> <p>7. จัดทำรั้วทึบความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบพัดหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการควบคุมทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม</p> <p>8. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จะเริ่มงานเวลา 08.00 น.- 17.00 น. และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์ แต่ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้า 1 วัน</p> <p>9. การลงวัสดุก่อสร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และมีวัสดุรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการกระแทก ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดเสียงดัง</p> | -                                      |

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 2) | <p>คณงานก่อสร้าง)</p> <p>2.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียจากการขบวนการก่อสร้างลงจากธรณ และเสียงจากคณงานก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> <p>3. ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร</p> <p>3.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ละอองฟุ้งกระจายจากการตัดเฉียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร อาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคณงานก่อสร้าง</li> <li>- เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการเฉียร และการทิ้งวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง อาจก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับการได้ยินต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคณงานก่อสร้าง</li> <li>- การรบกวนของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคณงานก่อสร้าง</li> <li>- การพลัดตกจากที่สูงของคณงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อคณงานก่อสร้าง</li> </ul> | <p>10. มีแผนงานและกำหนดชัดเจน แจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบ เมื่อมีความจำเป็นในการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>1. งานก่อสร้างตัวอาคารที่มีช่องเปิดให้ปิดคลุมด้วยอาคารด้วย Mesh Sheet และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย</p> <p>2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเฉียรกระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและป้องกันฝุ่นละออง</p> <p>3. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากที่สูง โดยปล่องทิ้งวัสดุควรเป็นปล่องยาง หรือมีวัสดุปิดคลุมปล่องยาง และจัดให้มีลิฟต์ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือวิธีการอื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น</p> <p>4. จัดให้มีตะแกรงป้องกันวัสดุตกหล่นจากตัวอาคาร</p> |                                        |



ลงชื่อ .....

(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น ีวออนเมทอล เทค โน โลจี คอนสตรัคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 3) | <div>3.2 สุขภาพจิต</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสี่ยงจากการตก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง เสี่ยงจากคนงานก่อสร้าง</li> <li>- ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัด การเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร รวมทั้งความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร อาจส่งผลกระทบต่อสมรรถนะจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- วัสดุก่อสร้างตกลงจากอาคาร อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <div>4. ขั้นตอนการตกแต่งอาคาร</div> <div>4.1 สุขภาพกาย</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารระเหยจากกาและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร อาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> | <div>5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกหล่นจากที่สูงและตรวจสอบนั่งร้าน ลิฟต์จนส่งทุกวันก่อนเริ่มงานก่อสร้าง</div> <div>1. ภาวะบรรจุน้ำและการต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ</div> <div>2. ห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟและสูบบุหรี่บนอาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น</div> | -                                      |

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านอัคคีภัยต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>4.2 สุขภาพจิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> </li> <li>5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ)</li> <li>5.1 สุขภาพกาย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและคนงานก่อสร้าง</li> <li>- คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง อาจก่อให้เกิดโรคติดต่อร้ายแรงต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> </li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง</li> <li>2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิดเพื่อป้องกันหนูแมลงสาบ และแมลงวัน</li> <li>3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบายระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ</li> <li>4. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนดินวานท์ต่อไป และจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>5. มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.2 ลบ.ม./วัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารรถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้</li> </ol> |                                        |



ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

  
ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

  
Etech

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 5) | <p>5.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พูดคุย ทะเลาะกันและเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน อาจทำให้เกิดความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- คนงานต่างดาวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตใจไม่ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- กลิ่นเหม็นของน้ำเสียจากการจัดการน้ำเสียภายในโครงการไม่ดี อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตใจไม่ดี เกิดความเครียดต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> | <p>6. บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมารับไปกำจัด</p> <p>7. ติดต่อเทศบาลนครนนทบุรี ให้เข้ามาเก็บขยะของคนงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง</p> <p>9. มีกฎข้อบังคับในการเข้าพักอาศัยและจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจตราและควบคุมกฎระเบียบ</p> <p>10. การเข้าพักบริเวณบ้านพักคนงานต้องจัดทำประวัติของคนงานและให้นำนามบุคคล ภายนอกเข้ามายังพื้นที่บ้านพัก ยกเว้นจะได้รับ การตรวจสอบและอนุญาตก่อน</p> <p>11. หากมีการใช้แรงงานต่างดาวในการก่อสร้างโครงการ ต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างดาวให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด</p> |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559




บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 6) | <p>6. อุบัติเหตุจากอัคคีภัยจากการก่อสร้าง</p> <p>โดยการก่อสร้างและพฤติกรรมการก่อสร้างอาจมีกิจกรรมที่อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น การทิ้งก้อนหรือ การเชื่อมโครงสร้างอาคาร เป็นต้น ซึ่งในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะมีแหล่งเชื้อเพลิงจำนวนมากที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้</p> <p>6.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต</li> </ul> <p>6.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดความเครียด ความวิตกกังวล และความเดือดร้อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ</li> </ul> | <p>1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีที่เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุเพลิงไหม้</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>3. จัดป้ายแนะนำอุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> <p>4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
ถึงหากม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ถึงหากม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว | - ในช่วงก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จำเป็นต้องมีการลดผลกระทบดังกล่าว | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และจึงเข้าไปปิดหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</li> <li>ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท ห้ามซื้อ-ขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังเกินความจำเป็น โดยเฉพาะหลังเวลา 22.00 น. ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นจะพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้ามลักขโมย</li> </ol> |                                        |

ลงชื่อ .....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559


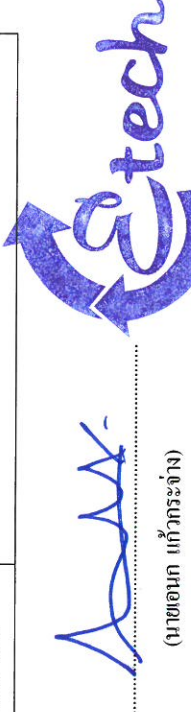


ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว (ต่อ 1) |                            | <p>หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5. ควบคุมการกวาดแฉก (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>6. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจนและดำเนินการ โดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน</p> <p>7. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย</p> <p>8. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีผลกรรายงานผลอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อ</p> |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้แทนชุมชนสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





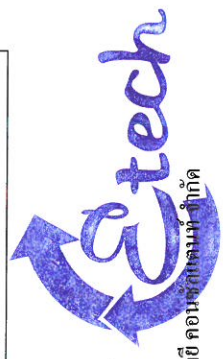


ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>สอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล้องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว</p>                                                                             |                                                                                                             |
| 4.4 การก่อสร้างสะพาน            | <p>โครงการออกแบบให้มีสะพานข้ามลำน้ำบริเวณ ชั้น 24 โดยออกแบบและก่อสร้างตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสะพาน หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และข้อบังคับ กรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบ การค้าซึ่งเป็นทั้งเชิงหรืออาจเป็นอันตรายแก่ สุขภาพประเภทการจัดตั้งสะพาน พ.ศ. 2530 สะพานข้ามลำน้ำของโครงการมีความเหมาะสมและปลอดภัย ต่อผู้มาใช้บริการ</p> | <p>1. สะพานข้ามลำน้ำของโครงการก่อสร้างเป็น โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้ มีลักษณะเป็น ผนังเรียบ และมีระบบระบายน้ำที่มีความกว้าง ประมาณ 30 เซนติเมตร</p> <p>2. ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณสะพาน เพื่อให้สามารถ มองเห็นผู้ใช้สะพานได้อย่างชัดเจน</p> | <p>- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสะพาน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างดี ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ</p> |



 ลงชื่อ ..... (นางอรดา จริญญา และนางสาวศิริพร จริญญา)  
 กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559


 ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559




ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 การรบกวนทัศนียภาพ/แสงแดด | <p>การก่อสร้างอาคาร โครงการอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ/แสงแดด อาจทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง หากมีการปล่อยแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่แสงแดดพาดผ่านได้รับผลกระทบ อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> | <p>กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคาร โครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำการติดตั้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทัศนียภาพ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนึ่งสัปดาห์จะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>เนื่องจากการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทัศนียภาพจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความสะดวกเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) และผู้พัก</p> | <p>ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพ/แสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> |



ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจนามบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
 PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงชื่อ .....  
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559




บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                 | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 การบดบังทิศทางลม/แสงแดด (ต่อ 1) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | อาศัยที่อยู่ซึ่งเตียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาตรการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| 4.6 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์     | เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง อาจส่งผลกระทบในด้านการดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุ / การบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เนื่องจากตัวอาคารจะทำให้เกิดการลดทอนความเข้มของสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ได้รับสัญญาณเดิมมีความเข้มลดลง จำเป็นต้องมีการป้องกันการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว | โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขกับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะ | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยซึ่งแจ้งเหตุในวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |



**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

**ORIGIN**  
tech

**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

**ORIGIN**  
tech

**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

**ORIGIN**  
tech

**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

**ORIGIN**  
tech

ตารางที่ 1-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.6 การบดบังทัศนวิสัย/โทรทัศน์ (ต่อ 1) |                            | สิ้นสุดหลังจากที่โครงการจะเปิดอาคารชุดแล้วเสร็จ |                                        |

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี

ลงชื่อ .....  
 (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรทางกายภาพ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ    | การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ตรวจสอบ คู่มือพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตาย ให้ตัดทิ้งและปลูกต้นไม้ทดแทน |
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว | โครงการตั้งอยู่ริมถนนดินวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณที่มีแนวรอยเลื่อน แผ่นดินไหวในกรุงเทพมหานครอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่ระดับ V-VII เมอร์คัลลี เขต 2ก ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี (เจดส์สึม) เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ได้จะปรากฏความเสียหาย ระดับน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 | 1. ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับปิดประกาศไว้บริเวณชั้นที่ 1 และจัดแผนอพยพดังนี้<br>กรณีอยู่ในอาคาร<br>1) ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังสิ่งของที่ห้อยอยู่ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนชนหรือล้มทับ<br>2) ออกจากที่นั่งต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ได้เตียง หรือมุมห้อง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง<br>3) อย่าวิ่งออกมาจากอาคาร ควรออกจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้ว<br>4) ห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด | ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี                                   |

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ 1) | กำหนดให้พื้นที่กรุงเทพมหานครอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น โดยโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในกรณีที่เกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น | 5) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด<br>กรณีอยู่นอกอาคาร<br>1) ให้ออกจากอาคาร กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโคลนถล่ม<br>2) อย่างวิ่งไปตามถนน<br>3) ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง<br>กรณีอยู่ในรถ<br>1) ให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่ง และอยู่แต่ภายในรถ<br>2) เมื่อการสั่นไหวหยุดลง ขับรถด้วยความระมัดระวัง<br>2. สำหรับแผนการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการหลังจากการหยุดสั่นไหว มีรายละเอียดดังนี้<br>- ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทราบถึงการปฏิบัติตัวหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว<br>- สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานที่อยู่ภายในอาคารให้ออกจากอาคารเพื่อไปยังจุดรวมพลภายในโครงการซึ่งใช้เป็นบริเวณเดียวกันกับจุดรวมพล |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNIG:HTSBRIDGE  
 TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>กรณีเพลิงไหม้</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาล นำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง</li> <li>- ตรวจนับผู้พักอาศัยและพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล</li> <li>- กรณีขยอعدمครบ แจ้งหน่วยชีวิตค้นหากรณีขยอครบ พนักงานอยู่ในพื้นที่จนเหตุการณ์สงบ</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |
| 1.3 คุณภาพอากาศ               | <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ส่วนใหญ่มาจากยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 169 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์จำนวน 144 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 25 คัน) (ดูรูปที่ 5 ประกอบ)</p> <p>สามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้มข้นของจาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 1.28 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ ในปัจจุบัน 0.865 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะ</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รมรงคิให้ผู้พักอาศัยใช้จากระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธี และแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> <li>2. ออกแบบให้จาจรของอาคารมีช่องเปิดเพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา เพื่อป้องกันการสะสมของมลพิษ</li> <li>3. จัดให้มีต้นไม้นวนบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเพื่อชะลอความเร็วรถ และจัดทำป้ายและสัญลักษณ์จาจรบนพื้นที่ทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการดับสนของผู้ขับขี่</li> </ol> | <p>ตรวจสอบไม่ยัต้นไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่ขยัวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อดูระดับจาชการบอมมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร</p> |

ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จริญเอก และนางสาวสิรินทรา จริญคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

Etech  
 ลงชื่อ .....  
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 1) | <p>ทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 2.145 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ 0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ ในปัจจุบัน 1.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 1.471 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์</p> | <p>4. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>5. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรถยนต์ในพื้นที่ที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีพื้นที่ไม่ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ</p> <p>6. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</p> <p>7. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่ปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร</p> |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด





56/143

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 2) | <p>เมตร ทั้งนิกซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>- ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เท่ากับ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เท่ากับ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น คาดว่าในช่วงดำเนินโครงการจะทำให้มีปริมาณ</p> | <p>พื้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 8 ถึง 30 ประกอบ) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p> |                                        |

ลงชื่อ ..... (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นาเชนภก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 3) | <p>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากข้อมูลข้างต้นจะสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ เมื่อยื่นต้นภายในโครงการสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนให้อีกด้วย</p> |                                          |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซิลแทนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4. เสียง          | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้าออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ<br>ดังนั้น เสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง | 1. จัดทำต้นแบบถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะๆ และจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่<br>2. ติดตั้งป้าย "ห้ามเร่งเครื่องขงดทั้งไว้" บริเวณลานจอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้น<br>3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่เคลื่อน<br>4. คัดเลือกชนิดบุคลากรอาคารชุดที่มีคุณภาพบริหาร โครงการ โดยกำหนดกฎระเบียบการพักอาศัย ไม่ให้มีการส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง<br>5. ดูแล บำรุง รักษา พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยดูดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง<br>6. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ได้แก่ ต้นปับ ซึ่งมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร เป็นแนวกันชนระหว่างอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียง | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม และติดตามเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำนเนนการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดผลกระทบด้านความ สั่นสะเทือนแต่อย่างใด                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.6 คุณภาพน้ำ       | ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นผ่านการบำบัดโดย ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์ เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ใน น้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร | จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์ เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจาก ระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐาน น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ใน น้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร | 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) โดย ตรวจสอบเป็นประจำวันทุกเดือนตลอดระยะ ดำนเนนโครงการ ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria<br>2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่ มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนด ให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร<br>3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ |

ลงชื่อ .....

(นางอารดา จุญเฑ และนางสาวสิรินทรา จริชอุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED





ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

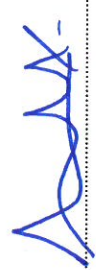
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 1) | โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำเสีย | <p>4. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตาม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมัน ในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมัน เกินเต็มถึงให้ตกไขมันใสใน กระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถาง เพื่อให้ไขมันซึม ออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถังดำและนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้ง</p> <p>6. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน</p> <p>7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ</p> <p>8. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> | <p>ทศ. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้ง แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตาม กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> <p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทศ. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนคร นนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตาม กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การ จัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> |

ลงชื่อ .....  ORIGIN PROPERTY PUBLIC COMPANY LIMITED

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  E-tech

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี อินเทลลิเจนต์ จำกัด

สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี อินเทลลิเจนต์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
 TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>1) ประสานให้เทศบาลนครนนทบุรีริมาสู่ตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการน้อยที่สุด โดยในการสูบลึงปฏิบัติการรดสูบลึงปฏิบัติการสามารถจอดรถได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบน้ำไปยังฝาล้างเก็บตะกอนได้อย่างสะดวก</p> <p>2) ในช่วงที่มีการสูบลึงปฏิบัติการเปิดฝาเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ลูกบ้านทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอน ซึ่งโดยปกติใช้เวลาในการเข้าสูบลึงปฏิบัติการไม่เกิน 1 ชั่วโมง</p> |                                                                                                                      |
| 1.7 การระบายน้ำ       | พื้นที่โครงการมีอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการสูงสุด 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังการพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อหลีกเลี่ยงปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดหลังการพัฒนาโครงการ และจะระบายน้ำผ่านที่เก็บกักไว้ก่อนในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ทำให้มีปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ 23 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีบ่อน้ำ | <p>1. จัดให้มีบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลบ.ม. (รูปที่ 2 ประกอบ) เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ ได้อย่างเพียงพอ และจะระบายน้ำฝนที่เก็บกักไว้ก่อนในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)</p> <p>2. ตรวจสอบดูแลปล่อยพักของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่</p>                                                                                                                            | <p>หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |

ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
 PUBLIC COMPANY LIMITED



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.7 การระบายน้ำ (ต่อ 1) | จำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ                                                                                                                                                            | 3. เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ<br>4. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ Man Hole สุดท้าย ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ<br>5. จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร และติดตั้งก๊อกน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้บนอาคาร จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร และติดตั้งก๊อกน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้บนอาคาร |                                        |
| 2. ทรัพยากรชีวภาพ       |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| 2.1 นิเวศวิทยาบนบก      | พื้นที่โครงการในปัจจุบันและโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนพักอาศัย จึงไม่เป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่า การก่อสร้างโครงการจึงเป็นเพียงการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากที่ว่างมาเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีได้ทำให้คุณค่าในเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นหรือลดลง | 1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด                               |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

.....

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม               | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ              | น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการผ่าน การบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก และที่ บริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่มีแหล่งน้ำ ฝูวดิน จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | โครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพและคุณค่า การใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ                                                                          | -                                      |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน          | จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 ได้ หมดอายุการใช้บังคับแล้ว เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555 และการปรับปรุงผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี ยัง ดำเนินการไม่แล้วเสร็จ แต่ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้ง โครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม นนทบุรี พ.ศ. 2548 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ สีแดง บริเวณหมายเลข 4.28” ซึ่งระบุเป็นพื้นที่ดิน ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบัน ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วน | ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ พระราชบัญญัติ ความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522 ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) | -                                      |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ 1) | <p>ใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ๆ ให้ใช้ได้ในกรณีร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ</p> <p>อนึ่ง โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ลักษณะการดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัยใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยไม่เป็นการกีดกันในข้อห้าม จึงถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้</p>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |
| 3.2 การคมนาคม                    | <p>การเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะเข้า-ออกโครงการโดยใช้ถนนวิมานนท์ ดังนั้น ในการประเมินปริมาณการจราจรจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการจราจรขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการต่อเส้นทางที่ใช้ดำเนินการในแต่ละช่วง โดยข้อมูลปริมาณการจราจรบนเส้นทางที่โครงการต้องดำเนินการกิจกรรมจะใช้การตรวจนับและสำรวจปริมาณรถแยกตามประเภท ซึ่งเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจกรรมขนส่งของโครงการได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนศรีนครินทร์ ถนนประชาชื่น ถนนรัตนวิบูลย์และถนนวิมานนท์ ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจาก</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ 144 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการที่ออกตามกฎหมาย</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</li> <li>3. จัดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำสัญญาณบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ</li> <li>4. จัดทำป้ายและสัญญาณการจราจรบนพื้นที่ทาง เพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การจราจรมีความปลอดภัย</li> </ol> | <p>- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายใน โครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> |

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.2 การคมนาคม (ต่อ 1) | <p>โครงการจะคิดจากพื้นที่การรองรับปริมาณรถยนต์ของโครงการที่สามารถรองรับได้ประมาณ 144 คัน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินปริมาณจราจรกรณีแล้วว้ายที่สุดโดยกำหนดให้รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมดใน 1 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 144 PCU/ชั่วโมง จากข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเป็นดำเนินการจะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนธิเบศร์ และถนนติวานนท์ ดังนั้น เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบทางด้านการจราจร และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบการจราจรของถนนโครงข่าย โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากในช่วงดำเนินการ</p> | <p>5. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>6. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ</p> <p>7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้ไฟฟ้าสายสีม่วง (เปิดให้บริการปลายปี 2559) โดยสถานที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีกระทรวงสาธารณสุข มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น</p> <p>8. กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่เข้ามาจอดภายในโครงการ และมีการติดสติ๊กเกอร์รถยนต์ที่เข้าพักอาศัยภายในโครงการ</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.2 การคมนาคม (ต่อ 2) |                            | <p>9. ไม่กำหนดให้มีที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีที่จอดรถหมุนเวียนภายในโครงการเพิ่มมากขึ้นกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ</p> <p>10. ห้ามไม่ให้มีรถนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ</p> <p>11. ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนด้านที่ ถนนนครอินท์ ถนนจวงสว่าง ถนนกรุงเทพ-นนท์ ถนนประชาราษฎร์ รวมถึงถนนสาธารณะอื่นๆ</p> <p>12. บริเวณชั้นจอดรถ จัดให้มีการเปิดไฟเฉพาะดวงที่จำเป็น ไม่เปิดทุกดวง เพื่อลดความจ้าของแสงไฟในอาคารจอดรถ ไม่ให้ส่งผลกระทบไปยังอาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียง</p> |                                        |

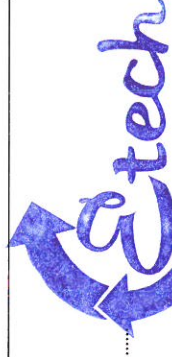
ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การจัดการมูลฝอย | <p>ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยแห้ง 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 1.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายใน จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยที่น้อยกว่า 1 ถัง ถึงมูลฝอยที่น้อยกว่า 1 ถัง ถึงมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ถึงมูลฝอยอันตราย 1 ถัง)</p> <p>หากโครงการไม่มีการจัดการที่สะอาดก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและเกิดปัญหาของกลิ่นรบกวน จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> <p>การเข้าเก็บขนมูลฝอยภายใน โครงการ ไม่มีผลกระทบในด้านนี้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างติดกับถนนภายในโครงการ และจัดให้มีจุดเก็บขนมูลฝอยตั้งอยู่ใกล้</p> | <p>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายใน จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยที่น้อยกว่า 1 ถัง ถึงมูลฝอยที่น้อยกว่า 1 ถัง ถึงมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ถึงมูลฝอยอันตราย 1 ถัง)</p> <p>2. รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคาร (ดูรูปที่ 5 ประกอบ) รongรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิดเปิดอย่างมีจิตคิด ตะแกรงกันแมลง</p> <p>3. จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มาทำรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> | <p>1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน</p> |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอกก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559






ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNICHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ 1) | กับห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งรุดเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี สามารถจอดเก็บขนมูลฝอยและวิ่งรถได้โดยรอบอาคารได้อย่างสะดวก เนื่องจากถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6 เมตร | <p>4. บริเวณจุดจอดจัดเก็บมูลฝอยต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง</p> <p>5. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น วัสดุพลาสติก และกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ</p> <p>6. รณรงค์การคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการโดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> |                                        |




ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จิริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
 PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงชื่อ .....  
 (นายอนุก แก้วกระจำ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559



Etech  
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 การใช้ไฟฟ้า     | โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ซึ่งมี ความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยติดตั้งตำแหน่ง หม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายนอก อาคารด้านทิศใต้ของโครงการ จะติดตั้งให้ สอดคล้องกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลง ของกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย อย่างไรก็ตาม โครงการต้อง กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามทีเสนอในรายงานฯ</li> <li>2. รมณงค์ให้ผู้ที่อาศัยเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า รุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และวณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด</li> <li>3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>4. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) สำหรับสำรองไฟฟ้า ให้แก่ส่วนสำคัญภายในโครงการ</li> <li>5. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบ ถึงผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง เขตนนทบุรี เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>6. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น”</li> <li>7. จัดให้มีการติดตั้งถังไม่ท่อยู่อิสต์ียง ไม่มีส่วนล้าไปยังนั้รงร้าง หม้อแปลงไฟฟ้า</li> <li>8. ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างทุกจุดภายในโครงการโดยใช้หลอด ประหยัดพลังงาน ที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) เพื่อช่วย ในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายใน โครงการและ ส่วนบริการ ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข โดยทันที</li> <li>2. ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณ ความร้อนที่สะสมภายใน โครงการ</li> </ol> |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การใช้น้ำ       | โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานการประปานครหลวง ซึ่งมี ความสามารถในการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้น้ำสำรองเก็บไว้จนถึงเก็บน้ำใต้ดินและลงเก็บน้ำพื้นผิวดิน โดยมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 250 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ได้นาน 1 วัน) และนำสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 30 นาที) รวมทั้งโครงการ 340 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>3. ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาและเห็นท่อน้ำอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</li> <li>4. ภายในถึงเก็บน้ำใต้ดินให้ใช้สำรองพื้นและทับหน้าด้วยสีย้อมที่ ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539</li> <li>5. ตั้งเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ</li> </ol> | ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเห็นท่อน้ำประปาเป็นประจำ หากพบเหตุฉุกเฉินให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทร์า จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
ถึงหากม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วระจาง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ถึงหากม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออร์จิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7 การจัดการน้ำเสีย | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีความเสี่ยงเกิดจากอาคารประมาณ 198.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดน้ำเสียของโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข สำหรับน้ำทิ้งจากถังตกตะกอนน้ำโสจะไหลเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้งแล้วไหลเข้าสู่บ่อตรวจวัดสภาพน้ำและระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนต่อไป | 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า BOD ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร<br>2. บำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกรองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน<br>3. กำจัดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดกลิ่นด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบำบัดให้มีความเหมาะสม โดยปล่อยไว้ให้ซึมมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อบำบัด<br>4. ให้เจ้าหน้าที่ตรวจดูปริมาณไขมัน ในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมันใกล้เคียงเต็มถังให้ตักไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถางเพื่อให้ไขมันซึมออกจากรากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถังดำและนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป<br>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นประจำวัน (ดูรูปที่ 6 ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการโครงการ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria<br>2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร<br>3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทศ. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการ |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ 1) | <p>ขนาดเล็ก (Aerosol) การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่อาศัยภายในโครงการได้ จึงจำเป็นต้องมีการกำจัด Aerosol ที่จะเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระเหยออกสู่ภายนอก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก และทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อกาเวโลกร้อน โครงการต้องจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> | <p>6. จัดให้มีรถดูดสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูปากากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>7. ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>8. ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน</p> <p>9. นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยการติดตั้งระบบนำหดยบริเวณใต้พื้นที่สีเขียว</p> <p>10. ประสานให้เทศบาลนครนนทบุรีมาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้มาใช้บริการน้อยที่สุด โดยในการสูบลึงปฏิกูลรถสูบลึงปฏิกูลสามารถจอดรอได้บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบลึงไปยังฟ้างเก็บตะกอน</p> | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> <p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> |

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.7 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11. ในช่วงที่มีการสูบน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ การเปิดฝาท่อเก็บไขมันหรือเก็บคั่งอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียได้ โดยเจ้าหน้าที่โครงการจะคอยตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวัน                                                                                                                                       |                                        |
| 3.8 ด้านการระบายน้ำ          | เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้เกิดการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่ออัตราการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมตื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า มีอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ 23 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อน้ำรับน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ | 1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 ชุด (ไม่เกิน 1 วินาที) เพื่อสูบน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไปยังบ่อน้ำรับน้ำที่ออกแบบไว้ก่อนการพัฒนาโครงการ 2. จัดให้มีบ่อน้ำรับน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ | -                                      |

ลงชื่อ ..... (นางสาวศิริพร จริยคุณ)  
(นางสาวศิริพร จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด






ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.9 การป้องกันอัคคีภัย | เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยครบถ้วน ทั้งนี้การเกิดอัคคีภัยอาจมาจากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือ ไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงบริเวณใต้ดิน รวมมีปริมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ นานไม่น้อยกว่า 30 นาที นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบให้มีท่อน้ำจากสระว่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงเพื่อช่วยสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเพิ่มเติมด้วย</li> <li>ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงในที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน</li> <li>ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่</li> <li>จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารอยู่ด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ</li> <li>ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณ โถงลิฟท์ทุกชั้น ในอาคาร รวมทั้งติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟที่เห็นได้ชัดเจน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน</li> <li>ตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการดับเพลิง</li> </ol> |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายอนุภก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ 1) |                            | <p>7. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ในอาคารสำหรับสำรองไฟฟ้าให้แก่ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และป้ายทางออกบริเวณบันไดหนีไฟ</p> <p>8. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้ติดป้ายข้อแสดงสถานที่ติดต่อบริษัทดับเพลิงหรือตำรวจในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟขัดข้อง</p> <p>9. จัดให้มีพื้นที่ที่รวบรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุดบริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันออก มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 320 ตารางเมตร (สามารถรองรับคนที่อยู่ภายในโครงการได้ 1,280 คน ซึ่งมีผู้ที่อยู่ในโครงการรวมทั้งสิ้นจำนวน 1,249 คนได้อย่างเพียงพอ) (ดูรูปที่ 7 ประกอบ)</p> <p>10. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นจุดรวมพลดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีเหตุการณ์ และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้</p> <p>11. ติดป้าย “จุดรวมพล” บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นสัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น</p> <p>12. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 15</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดั๑การโครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท อีริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>เช่นดินทร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>13. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>14. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลไว้เพื่อช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม       | เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะเป็นการพัฒนาเพื่อ การรองรับการขยายตัวของชุมชน สำหรับลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นลักษณะสังคมเมือง คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้พักอาศัยโดยรอบ | <p>1. ดัดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้” บริเวณลานจอดรถที่สามารถสังเกตเห็นและทั่วถึง เพื่อลดผลกระทบจากเขม่าควัน เสีย และความร้อนที่เกิดขึ้น</p> <p>2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 92 BOD ของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</p> | -                                      |





ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 1) | การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างภายในรัศมี 100 เมตรจากโครงการ (4) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร และ (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความกังวล ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างความปลอดภัยจากวัตถุอันตราย เป็นต้น | การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจความคิดเห็น | 3. บำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกรองอากาศที่ติดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน<br>4. จัดให้มีการกำจัดกากซีเมนต์ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดกากซีเมนต์ด้วยวิธีการติดตั้งบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้เกิดมีเทนระเหยผ่านดินในบ่ออิน<br>5. จัดให้มีบ่อหมักน้ำภายในโครงการ ขนาดความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการปริมาณ 23 ลบ.ม ได้อย่างเพียงพอและติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักสุดท้าย ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสวนนท์<br>6. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการปะทะพุ่งของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร<br>7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำนัการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 2) | และข้อัอวดกัังวลของประชาชน โดยรอบที่มีต่อโครงการจากการสำรวจในครั้งที่ 1 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เน้นประชาชนที่อยู่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงพื้นที่อื้นหวัด่อการได้รับ | <p>8. ดัดป้ายจัักัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการพร้อมทั้งจัดทำสำนุบนถนนภายในพื้นที่ที่โครงการเป็นระยะ</p> <p>9. จัดทำป้ายและสัญญาณการจราจรบนพื้นที่ทางให้ชัดเจนไม่ก่อให้เกัิดความสับสนของผู้ขับจัี่ ทำให้อัการจราจรภายในพื้นที่โครงการมีความปลอดภัย</p> <p>10. ดัดจัังไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายช้อโครงการ บริเวณทางเข้าออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> |                                        |



ลงช้อ

(นางอรดา จริญเอก และนางสาวศรินทร์า จริญอุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY

PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงช้อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมิวนิตีแ่นจำกัด

สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมิวนิตีแ่นจำกัด

สิงหาคม 2559

79/143

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมิวนิตีแ่นจำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข       | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการก่อสร้างจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการระบาดของโรคติดต่อ การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น ถ้าการบริหารจัดการทางด้านสาธารณสุข เมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มมากขึ้นจะทำให้สถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมือง ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ | 1. จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ<br>2. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น<br>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด | -                                      |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559






ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

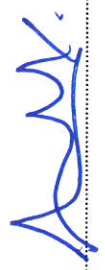
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 1) | <p>1. การคมนาคมเข้าออกโครงการ</p> <p>1.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยานพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>- มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถภายในโครงการโรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด</li> </ul> <p>1.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ สภาวะทางจิตใจจิตไม่มีความรำคาญเกิดความเครียดต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและในโครงการ</li> </ul> <p>2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>2.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ</li> </ul> | <p>1. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน และที่ลานจอดรถให้ชัดเจนและในระดำนทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณลานจอดรถ</p> <p>3. จัดให้มีกระงะกนกคลุมติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมองที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการล่นภายในโครงการ</p> <p>4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยลดซับก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์โดยไม่รบกวนผู้อยู่บนถนนและให้ลู่ทาง</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>1. สำรวาอาคารและระบบสุขาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคาร</p> | -                                      |

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดัการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 2) | <p>การกระจายและการผสมผสานสถานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอหรืออุณหภูมิหรือความชื้นสูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเพอร์นิเจอร์พื้นผนังที่ทำความเย็น และนำยาทำความสะอาด เป็นต้น</li> <li>- สารจุลชีพ ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส แหล่งของจุลชีพมักมาจากบริเวณที่มีน้ำขัง หรือมีความชื้นสูง</li> </ul> <p>สาเหตุดังกล่าวข้างต้นอาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุบัติเหตุจากการพลัดตกจากบริเวณชั้นหลังคา ขณะมีการเข้าใช้ประ โยชน์พื้นที่</li> </ul> <p>2.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความไม่เป็นส่วนตัวและความไม่ปลอดภัยของผู้พักอาศัยในชั้นที่ 7, 25 และชั้นหลังคา เนื่องจากเป็นชั้นที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว</li> </ul> | <p>ระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ แห้งมลพิษและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบระบายอากาศเป็นประจำในช่วงปิดดำเนินโครงการ</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้พักอาศัยภายในโครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ</p> <p>4. จัดให้มีการติดตั้งรั้วกันเพงกันตึกสูง 1.50 เมตร บริเวณชั้นหลังคา เพื่อป้องกันการพลัดตก</p> <p>5. จัดให้มีการติดตั้งระบบสัญญาณ CCTV และระบบ CCTV เพื่อป้องกันเรื่องความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ</p> | -                                      |



ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

82/143



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 3) | <p>3. การกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง</p> <p>3.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เชื้อโรค จุลินทรีย์ และสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำที่อยู่จนถึงเก็บน้ำสำรอง อาจก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร และผิวหนังต่อผู้พักอาศัยในโครงการ</li> </ul> | <p>1. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นหลังคา ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยรั่ว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</p> <p>2. ถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้สกรอป่นและทับหน้าด้วยสีย้อมที่รับได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก. 1048-2539 ซึ่งมีความหนาแน่นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด เพื่อความปลอดภัย ไม่ให้มีการปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค</p> <p>3. บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ต้องมีฝาปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางผาบ่อได้</p> <p>4. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดยากำจัดปลวก มดแมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีร่วงหล่นลงไปไม่ถึงถังเก็บน้ำประปา</p> <p>5. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปไปถึงถังเก็บน้ำเป็นประจํา</p> | -                                      |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จัญญอก และนางสาวสิรินทรา จิรัชคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายอนุช แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 4) | <p>4. การจัดการมูลฝอย</p> <p>4.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการมูลฝอยภายในโครงการที่ไม่ได้ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ)</li> </ul> <p>4.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดีสภาวะทางจิตใจไม่ดี ความรำคาญเกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ)</li> </ul> | <p>6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รมรณกิจให้มีการทิ้งขยะลงถังตามประเภทของขยะ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด</li> <li>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากแต่ละส่วนมายังห้องพักขยะรวม โดยใช้รถเข็นรวบรวมขยะใส่ในถุงมัดปากถุง แล้วถ่วงน้ำหนักขยะจากห้องพักขยะมูลฝอยแต่ละชั้นมายังห้องพักขยะรวม อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>3. ให้พนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่ทำความสะอาดและล้างพื้นห้องพักขยะรวม ภายหลังการเก็บขยะของรถเก็บขนขยะทุกครั้ง เพื่อให้ห้องพักขยะรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา และเพื่อป้องกันแมลงและกลิ่นเหม็นรบกวน</li> <li>4. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้ง</li> </ol> | -                                      |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 5) | <p>5. การจัดการน้ำเสีย</p> <p>5.1 สุขภาพกาย</p> <p>- การจัดการน้ำเสียภายใน โครงการที่ไม่ได้ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู เป็นต้น อาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)</p> | <p>เทศบาลนครนนทบุรี ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีถังขยะแยกตามประเภทของขยะเพื่อรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ</p> <p>6. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น</p> <p>1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีความปลอดภัยตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. จัดให้มีรถสูบล้างถังบำบัดน้ำเสียเข้ามาสูบล้างถังบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวันเพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> |                                        |

ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....

(นายอนก แก้วระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 6) | 6. อุบัติเหตุจากอัคคีภัย<br>จากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายใน<br>โครงการ เช่น การทิ้งถังขยะ หรือไฟฟ้าลัดวงจร<br>เป็นต้น | 4. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง/เกิดความเสียหาย<br>ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน<br><br>1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อเฝ้าระวังเห็นช่องทางเดินได้<br>และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษร<br>สูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็น<br>ประจำทุก 3 เดือน<br><br>2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br>และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ<br>1 ครั้ง<br><br>มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ<br>(1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็น<br>ระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคารและ<br>บันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการ<br>วางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้<br>(2) จัดให้มีราวกันตกบริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก<br>(3) ในชั้นหลังคาที่มีการจัดพื้นที่สีเขียวซึ่งอาจจะมีผู้พัก<br>อาศัยเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ ต้องจัดให้มีกำแพงกันตก<br>ความสูง 1.50 เมตร รอบพื้นที่ชั้นหลังคา | 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่<br>โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่<br>เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การ<br>ไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที<br><br>2. ตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน<br>ไม่ให้สิ่งกีดขวางการหนีไฟ<br><br>3. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่<br>โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่<br>เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การ<br>ไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที |



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (ต่อ 7) | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 7)       |                            | <p>(4) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของกำแพงกันตกให้มีสภาพดี หากพบว่าชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งาน ได้ดังนี้</p> <p><u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้</u></p> <p>(1) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>(3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> <p>(4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ ปีละ 1 ครั้ง</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ลงชื่อ .....  
(นายชอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสวะน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงสว่างโดยรอบสวะน้ำไม่เพียงพอมองเห็นไม่ชัดเจน</li> <li>- วัสดุพื้นสวะน้ำไม่เรียบเนียน</li> <li>- การที่มีผู้ที่เป็นโรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสวะน้ำ</li> <li>- มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลื้อยเข้ามาในพื้นที่สวะน้ำ</li> <li>- การแพร่กระจายเชื้อโรคในสวะน้ำ</li> <li>- เนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย</li> </ul> | <p>1) มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากการจมน้ำ ได้แก่</p> <p>1.1) จัดให้มีอุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร นำหนักเบา อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>- ห่วงชูชีพ จำนวน 2 อัน</li> <li>- โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน</li> </ul> <p>1.2) จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ</p> <p>1.3) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม่ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> | <p>1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด (ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด) ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</p> <p>2. วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- คลอรีนอิสระ (Free chlorine)</li> </ul> <p>2) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟีคัล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform)</li> <li>- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)</li> </ul> |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED


ลงชื่อ .....  
(นายอนุภก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



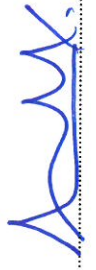


ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)



| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสวะน้ำ (ต่อ 1) |                            | <p>2) มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ</p> <p>2.1) โครงสร้างของสวะน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.2) จัดให้มีรางระบายน้ำมีฝาปิดรอบสวะน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>2.3) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสวะน้ำ ได้แก่ แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลือง และพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย</p> <p>2.4) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เส้นทางเดินรอบสวะน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่นและทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.5) จัดให้แสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสวะน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>2.6) พื้นสวะน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี</p> <p>2.7) จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสวะน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> | <p>3. ตรวจสอบป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน</p> <p>4. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสวะน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัย ก่อนเปิดสวะน้ำ</p> <p>6. ตรวจสอบสภาพพื้นสวะน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7. ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสวะน้ำให้พร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง</p> |

ลงชื่อ ..... 

(นางอรดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... 

(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ 2) |                            | <p>2.8) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</p> <p>2.9) จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>2.10) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจําอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ</p> <p>3.1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator)</p> <p>3.2) เติมน้ำประปกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสูงของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำสูงให้ดำเนินการเติมน้ำทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเติมน้ำวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ</p> <p>3.3) ดำเนินการดูแลก่อน ล้างตะไคร่และตักเศษผง สักปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>3.4) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

 ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายอนุภฏ แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ<br>(ต่อ 4) |                            | <p>น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว</p> <p>3.5) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยขึ้นข้อความอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง</li> <li>- กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการ สระว่ายน้ำ ต้องมีผู้ดูแลมาด้วย</li> <li>- ผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือ โรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</li> <li>- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> </ul> <p>3.6) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> |                                        |

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายอนุก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNICHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4 ที่ดินสภาพและพื้นที่สีเขียว | <p>โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น</p> <p>พื้นที่ใกล้เคียงโครงการภายในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งโบราณคดี จึงไม่เกิดผลกระทบ ต่อแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบด้านภูมิทัศน์เมืองคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากที่ตั้งโครงการเป็นเขตชุมชนเมือง และเนื่องจากที่ตั้งโครงการเป็นเขตชุมชนเมือง ความสูงของอาคารที่สร้างขึ้นจึงเป็นไปตามพลวัตรของระบบนิเวศเมือง ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ สถาปนิกได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงาม ซึ่งเป็นที่สบายตาแก่ผู้พบเห็น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจากสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะเป็นสังคมเมือง ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย</p> | <p>1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 8 ถึง 30 ประกอบ) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ และหาพบว่ามีต้นไม้ภายในโครงการตายต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนทันที</p> <p>3. เลือกใช้กระถางภายนอกอาคารเป็นกระถางที่มีค่าความสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 ตามที่กำหนด</p> | <p>ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที</p> |



ลงชื่อ .....

(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ลงชื่อ .....

(นายชอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น ไวรอนเมมบอล เทคโนโลยี คอมมูเคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเมบอล เทคโนโลยี คอมมูเคชั่น จำกัด

92/143



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ 1) | <p>บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร เช่น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค แคราย-งามวงศ์วาน ขนาดความสูง 34 ชั้น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ ยู ดี โลท์ รันด์ทรีเบียร์ ขนาดความสูง 23 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัยโครงการ เดอะ พาร์คแลนด์ งามวงศ์วาน แคราย ขนาดความสูง 28 ชั้น เป็นต้น จึงทำให้ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการกลมกลืนไปกับสิ่งปลูกสร้างกับบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ สถาปนิกได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงาม ซึ่งเป็นสิ่งที่สหายแดงได้ผู้พบเห็น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณที่พักอาศัย</p> | <p>ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 48 (พ.ศ.2540) เพื่อกดการสะท้อนของแสงแดด ไม่ให้ส่งผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง</p> |                                        |



ลงชื่อ ..... (นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วระจาง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559




บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดั๑๑โครงการ KNIGHTSBRIDGE  
TIWANON ของบริษัท อริ๑จิน พร๑็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.4 ที่ดินสภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ 2) | <p>ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย ซึ่งโครงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 311 ตารางเมตร) (ดูในรูปที่ 8 ถึง 30 ประกอบ)</p> <p>อนึ่ง พื้นที่ไม้ที่โครงการเลือกปลูกบริเวณชั้นล่างเป็นชนิดพันธุ์ที่ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มเงาแก่ประโยชน์ในด้านสุขภาพและการพักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 7 25 และชั้นหลังคา พื้นที่ไม้ที่ปลูกบนอาคาร ได้แก่ เติบใหญ่กล้วย ส้มเสี้ยว พลับพลึง หญา นวลน้อย โดยในการเลือกปลูกจะพิจารณาจากความเหมาะสมในความสามารถในการเจริญเติบโต และง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา ความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคารของโครงการ โดยออกแบบให้ความหนาของดินที่ปลูกหญ้า นวลน้อย และความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้พุ่มมีความหนา 0.4 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายน้ำและติดตั้งก๊อกน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้อย่างทั่วถึง</p> |                                          |                                        |

ลงชื่อ.....



 ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ชื่อ .....  
 (นายอนุช แก้วกระจ่าง)  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น "ไวรอนเนทพอล เทค โน โลยี คอนซัลแทนท์ จำกัด"





ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 การบดบังแสงแดด  | ผลกระทบจากการบดบังแสงของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 – 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้นเงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังพื้นที่พักอาศัยและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ถัดจากถนนมีความด้านทิศตะวันออก และกลุ่มบ้านพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ด้านทิศตะวันตก จะเห็นได้ว่าอาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการเพียงบางส่วนและบางช่วงเวลาเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม จะพิจารณาการบดบังแสงแดดในฤดูฝน ช่วงเวลา 11.00 - 12.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีแสงแดดเข้ม อากาศจะมีความชื้น หากมีการบดบังแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากแสงแดดพาดผ่าน อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น | จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้ปฏิบัติตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ตลอดจนระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ |

ลงชื่อ.....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จิริคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

  
**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น ไวรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดัมนโยบาย โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออร์จิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6 การบำบัดสิ่งแวดล้อม | โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด ประมาณ 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งจัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายเข้าสู่สภาพแวดล้อมได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม กระแสลมหลักพัดมาจากทิศใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศเหนือของโครงการ) ได้ ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น และ | โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด ประมาณ 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งจัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายเข้าสู่สภาพแวดล้อมได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม กระแสลมหลักพัดมาจากทิศใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศเหนือของโครงการ) ได้ ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น และ | 1. ออกแบบอาคาร โครงการให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้<br>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่ปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 8 ถึง 30 ประกอบ) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ<br>3. โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับ |

ကျစ်

(นางอารดา จัญญเอก และนางสาวศิรินทรา จรรย์คุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออร์จิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

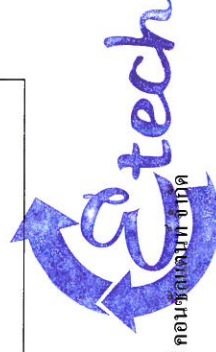
ਦੇਵ

(นายเอก เกษ์ราษฎร์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

96/143




บริษัท เอ็มไพร์คอนกรีต จำกัด

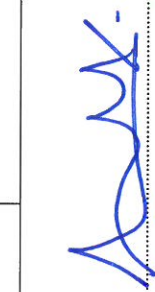


ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.6 การบดบังทิศทางลม (ต่อ 1) | พื้นที่พักอาศัย ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) ได้ เมื่อเข้าสู่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมจะมีลมหนาวพัดมาจากทิศเหนือ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน บทเพลงเพื่อชีวิต ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศใต้ของโครงการ) ได้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดอาคารข้างเคียง ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ | จากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อมูลเพื่อดูตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหากจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง |                                        |

  
 ลงชื่อ .....  
 (นางอรดา จุญเอก และนางสาวศรินทร์า จิริยคุณ)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

  
 ORIGIN PROPERTY  
 PUBLIC COMPANY LIMITED

  
 ลงชื่อ .....  
 (นายอนุก แก้วกระจำ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559



ตารางที่ 1-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                      | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.7 การบังคับใช้กฎหมาย<br>วิทยุ/โทรทัศน์ | โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี มีระดับความเข้มสูงสัญญาณวิทยุเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีแต่อาคารสูงไว้แล้ว ซึ่งเครื่องรับวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณวิทยุได้แม้อยู่ในชอกอาคารชั้นใต้ดิน หรือแม้แต่ตัวอาคารบดบังสำหรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจน/เกิดเงาซ้อนทับของภาพ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการบังคับใช้คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ | โครงการต้องกำหนดให้ตั้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบังคับใช้สัญญาณโทรทัศน์จากการโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบังคับใช้วิทยุ/โทรทัศน์ จากผู้พักอาศัยข้างเคียง ทุกวัน ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ |

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครนนทบุรี และกรมที่ดิน

ลงชื่อ .....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559





ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                      | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. สภาพภูมิประเทศ</p> | <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการเกิด การชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องแจ้งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาทันที</p> | <p>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>                                                                                                                                                                                               | <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)</p> |
| <p>2. คุณภาพอากาศ</p>                        | <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศเหนือของโครงการ)</p> <p>- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร</p> | <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้</p> <p>- TSP 24 ชม.</p> <p>- PM10 24 ชม.</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวัน ที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณ โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)</p> |

ลงชื่อ .....   

(นางอารดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... (นายเอกมัย แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                          | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                  | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ 1)  |                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 1 ชม.</li> <li>- NO<sub>2</sub> 1 ชม.</li> <li>- SO<sub>2</sub> 24 ชม.</li> <li>- HC</li> </ul>                                                                     |                                                                                                                                                                |                                            |
|                         | - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                                                                        | <p>1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่มีการรบกวนของฟ้าไปคลุมรบกวนทุก</p> | <p>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>                                                                      | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 3. ระดับเสียง           | <p>ตรวจวัดระดับเสียง โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศเหนือของโครงการ)</li> </ul> | <p>ตรวจวัดระดับเสียง โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 24 hr</li> <li>- Lmax</li> <li>- Ldn</li> <li>- L90</li> </ul>                                                    | <p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกวัน สัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |



ลงชื่อ .....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



ลงชื่อ .....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)



ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                 | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                     | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                      | ผู้รับผิดชอบ                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 3. ระดับเสียง (ต่อ 1)   | - สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    | - บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                                                           | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
|                         | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                              | 1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ                   | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| 4. ความสั่นสะเทือน      | ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่<br>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศเหนือของโครงการ)<br>- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร | ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ | - ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

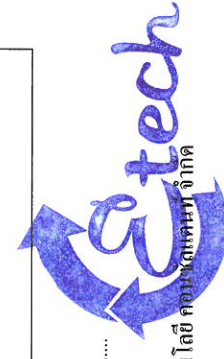
ลงชื่อ .....

(นางอารดา จุฑาเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายเอกก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559

 ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED



ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                          | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. คุณภาพน้ำ            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> <li>2. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>3. ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ol> | <p>เดือนละ 1 ครั้ง<br/>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง<br/>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง<br/>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br/>(มหาชน)</p> <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br/>(มหาชน)</p> <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br/>(มหาชน)</p> |
| 6. การบำบัดน้ำเสีย      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกจากโครงการ จำนวน 1 จุด</li> </ul>                                                 | ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria                                                                                                                                                                                        | <p>เดือนละ 1 ครั้ง<br/>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>                                                                                                 | <p>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br/>(มหาชน)</p>                                                                                                             |



ลงชื่อ .....

(นางอารดา จุฑาเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น ไวรอนเมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559





ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ         | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                         | ความถี่ของการตรวจสอบ                    | ผู้รับผิดชอบ                               |
|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ 1)               | - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ       | 1. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล<br>1. ตรวจสอบวางระบบน้ำและบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ                                                                                                                             | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 7. การระบายน้ำและการป้องกันท่วม          | - ระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง      | ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบวางระบบน้ำและบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ                                                                                                   | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 8. การจัดการมูลฝอย                       | - บริเวณที่พิกุลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง | ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย                                                                                                                                                                                                          | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม                  | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง      | ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                                                                                  | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | - คนงานก่อสร้างโครงการ               | ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ระวังภัยอันตราย การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะพร้อมปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ | ตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง          | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จุญเฑาะ และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้แทนบุคลากรสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED




บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                          | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ    | วิธีการตรวจสอบ                                         | ความถี่ของการตรวจสอบ                    | ผู้รับผิดชอบ                                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 1) | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง | ติดตามปัญหาเรื่องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |                                               |
| 11. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม                    | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ   | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                   | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง          | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) |
| 12. การการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรศัพท์               | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ   | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                   | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง          | บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) |

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี

ลงชื่อ ..... 

(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ ..... 

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนงานของโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม              | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                        | ความถี่ของการตรวจสอบ            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                             |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ระยะดำเนินการ<br>1. สถาปนาภูมิประเทศ | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตรวจสอบ ดูแผนที่ที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นใหม่ทดแทน                                                                                    | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้<br>ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 2. การเกิดแผ่นดินไหว                 | - อาคารของโครงการ            | - ตรวจสอบสภาพความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                          | ปีละ 1 ครั้ง                    | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้<br>ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 3. สภาพภูมิอากาศและ<br>คุณภาพอากาศ   | - พื้นที่สีเขียว             | - ตรวจสอบไม่ย่นต้น ไม่พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้<br>ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

0

นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นางชอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนงานโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                   | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ความถี่ของการตรวจสอบ                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. คุณภาพเสียง          | - ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยใกล้เคียง                                                                              | - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม และติดตั้งเครื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเป็นดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 5. คุณภาพน้ำ            | - จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง 2 จุด คือ<br>1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย<br>2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย | 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำวัน โดยมีการตรวจวัดค่า pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria<br>2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)<br>3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ       | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

ลงชื่อ .....

(นางอารดา จุฑาเอก และนางสาวสิรินทรา จิรัชอุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....

(นายอนุภ แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559

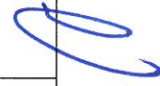
**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED





ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม              | จุดเก็บตัวอย่าง/<br>บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ความถี่ของการตรวจสอบ                   | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. คุณภาพน้ำ (ต่อ 1)                     |                                               | 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 |                                        |                                                                                                                      |
| 6. สระว่ายน้ำ<br>6.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ | - พินสระว่ายน้ำ                               | - ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว                                                                                                                                                                                                                                                              | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>บุคคลอาคารชุด) |



ลงชื่อ

(นางอรดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559



ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

สิงหาคม 2559



ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | จุดเก็บตัวอย่าง/<br>บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ                                  | วิธีการตรวจสอบ                                   | ความถี่ของการตรวจสอบ                   | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 โครงสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ (ต่อ 1) | - อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสะพานข้ามทางรถไฟ                                           | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด<br>ไม่มีน้ำขัง | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |
| 6.2 อุบัติเหตุจากการ<br>จมน้ำ         | - ทางเดินรอบสะพานข้ามทางรถไฟ                                                   | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด<br>ไม่มีน้ำขัง | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |
|                                       | - อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสะพานข้ามทางรถไฟ ไม่ช่วยชีวิต<br>ห่วงชูชีพ โปมช่วยชีวิต | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด                | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเอก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม           | จุดเก็บตัวอย่าง/<br>บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ                                                                 | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                          | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2 อุบัติเหตุจากการ<br>จมน้ำ (ต่อ 2) | - ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับ<br>ความลึกหรือเลขบอกตัว<br>ระดับความลึกที่สามารถ<br>มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบ<br>เลือน | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน สามารถ<br>มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ                                        | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด)      |
| 6.3 คุณภาพน้ำสระว่าย<br>น้ำ           | - เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ<br>บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น<br>บริเวณละ 1 จุด                                   | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่<br>ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณ<br>คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)<br>- จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้<br><br>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่<br>Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> ,<br><i>Staphylococcus aureus</i> และ<br><i>Pseudomonas aeruginosa</i> )<br>- จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะดำเนินการ<br><br><br>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน)<br><br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) |

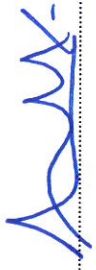
ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จริญญา และนางสาวสิรินทรา จริญญา)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .....  
(นายอนุช แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                          | วิธีการตรวจสอบ                                                                               | ความถี่ของการตรวจสอบ                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. น้ำใต้               | - เส้นท่อประปา บำบัดน้ำ วาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ | - ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
| 8. ระบบระบายน้ำ         | - ท่อระบายน้ำของโครงการ                               | - ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ             | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
| 9. การจัดการมูลฝอย      | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม          | - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความสะดวกของห้องพักมูลฝอย                                     | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ      | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
|                         | - ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น                            | - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดี อยู่เสมอหากพบว่าเริ่มร่อยแตกให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที       | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |

  
 ลงชื่อ ..... (นางเอก แก้วระจาง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
 สิงหาคม 2559

  
 ORIGIN PROPERTY  
 PUBLIC COMPANY LIMITED

(นางอารดา จริญญา และนางสาวศรินทรา จริญญา)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559



ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                               | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                       | ความถี่ของการตรวจสอบ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                             |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. ไฟฟ้า               | - ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                            | - ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ และส่วนบริการในจุดต่างๆให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที            | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                         | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
|                         | - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ                                                                                                                                                                                               | - ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณความร้อนที่สะสมภายในโครงการ ช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                  | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
| 11. การป้องกันอัคคีภัย  | - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติ (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) | - ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                  | ทุก 3 เดือน<br>หรือตามความเหมาะสมตามที่<br>ระบุในคู่มือการใช้งาน | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |

ลงชื่อ .....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ .....  
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนงานของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                            | ความถี่ของการตรวจสอบ                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ 1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อขึ้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)</li> <li>ระบบการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงให้เก็บน้ำได้รวมทั้งหมด 90 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>ทางหนีไฟ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย</li> <li>ตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการดับเพลิง</li> <li>ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน</li> </ul> | <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง</p> | <p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p> <p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p> <p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p> |

ลงชื่อ ..... (นางอารดา จุญเอก และนางสาวศิริบทา จริยคุณ)

ลงชื่อ ..... (นายพอนก แก้วกระจ่าง)

ORIGIN PROPERTY PUBLIC COMPANY LIMITED

Etech

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

สิงหาคม 2559



ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของ โครงการ K IGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม         | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ  | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                            | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                    |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. การคมนาคม                   | - ป้ายและเครื่องหมายจราจร     | - ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศร แสดงทิศทางจราจรเดินรถภายในโครงการ อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่บดบัง                    | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 13. ทัศนียภาพ                   | - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ  | - ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เสียหายหรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                         | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 14. การบำบัดน้ำเสียดและทิศทางลม | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ | - ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                                                                                            | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 15. การบำบัดน้ำเสีย/โทรทิกซ์    | - ผู้พักอาศัยข้างเคียง        | - ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                                                                                            | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครนนทบุรีและกรมที่ดิน



ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวสิรินทรา จริยคุณ)



ลงชื่อ.....  
(นายเอกก แก้วระจ่าง)



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED



Etech

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

สิงหาคม 2559



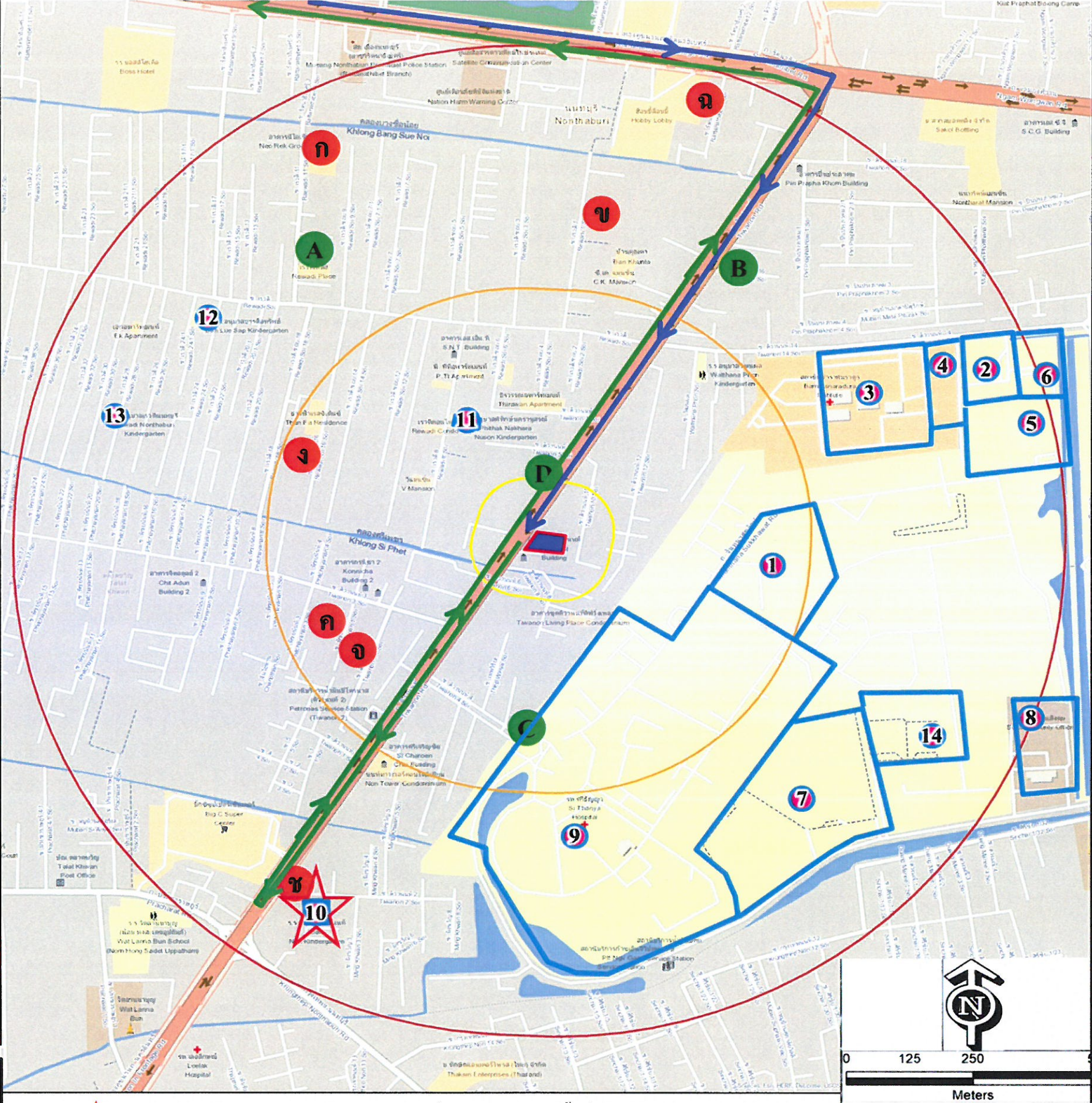
114/143



| สัญลักษณ์                                                               |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| <div><div></div>ตำแหน่งของพื้นที่อ่อนไหว</div> <div>จำนวน 14 แห่ง</div> |            |        |
| รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว                                                   | ระยะการจัด | (เมตร) |
| 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนครปฐม วิทยาเขตศรีธัญญา            | 325        |        |
| 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนครปฐม วิทยาเขตบวรราช<br>นราธิวาส  | 873        |        |
| 3 สถาบันบำราศนราธิวาส                                                   | 567        |        |
| 4 สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ                                             | 798        |        |
| 5 สถาบันสิรินธรเพื่อการศึกษา<br>สมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ             | 829        |        |
| 6 กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ                                               | 1,000      |        |
| 7 สำนักงานคณะกรรมการ<br>ข้าราชการพลเรือน                                | 606        |        |
| 8 สำนักงานประกันสังคม                                                   | 982        |        |
| 9 โรงพยาบาลศรีธัญญา                                                     | 196        |        |
| 10 โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์                                               | 824        |        |
| 11 โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครา<br>นุสรณ์                                  | 285        |        |
| 12 โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์                                           | 807        |        |
| 13 โรงเรียนอนุบาลเรวดีนครปฐม                                            | 895        |        |
| 14 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br>(นครปฐม)                              | 730        |        |

| เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง |        |
|---------------------------|--------|
| <div><div></div></div>    | ขาเข้า |
| <div><div></div></div>    | ขาออก  |

ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559













จุดตรวจวัด คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใน  
ระยะก่อสร้าง คือ โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร)

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

| สัญลักษณ์                                           |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div></div>                              | พื้นที่โครงการ                                                                                                                                             |
| <div><div></div></div>                              | รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div><div></div></div>                              | รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div><div></div></div>                              | รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                      |
| อาคารที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง                  |                                                                                                                                                            |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ ไวไอ้ แคราย<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                                     |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ นี้อดตัง ฮิลล์ ดิวานนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                         |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ Regent Home<br>อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ The Posh Twelve<br>อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร<br>ความสูง 40 ชั้นและ 45 ชั้น                                                                          |
| อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี จำนวน 5 แห่ง |                                                                                                                                                            |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม 2<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                     |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ บัดเจต คอนโด ดิวานนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                           |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ ไพรวะ<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                                           |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ เทมโป เอ็ม ดิวานนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                             |
| <div><div></div></div>                              | โครงการ อาคารชุดพักอาศัย<br>(ยูดีไอท์ รัตนวิเศษ)<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 23 ชั้น                                                                       |
| <div><div></div></div>                              | โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า<br>มหานคร สายสีม่วง<br>(ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่าง<br>ทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า คาดว่าจะเปิด<br>ให้บริการกลางปี 2559 ) |



| ARCHITECTS                          | AUTHORIZED SIGNATURE                                                                  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| นายเจตติศักดิ์ เวชมาลีรัตน์ สทศ.463 |  |
| นายสมชาติ บุตรโพธิ์ สทศ.7846        |  |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล สทศ.7847        |  |
| นายณัฏฐ์ ไชยรักษ์ สทศ.8925          |  |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                |                                                                                       |
| นายสมพงษ์ นิลธรรมา ส-กส.77          |  |
| STRUCTURAL ENGINEER                 |                                                                                       |
| นายสมภาพ เจริญศักดิ์ ฐ. 1754        |  |
| -                                   | -                                                                                     |
| ELECTRICAL ENGINEERS                |                                                                                       |
| นายพันธุ์พล นิลธรรมา วทศ.385        |  |
| MECHANICAL ENGINEERS                |                                                                                       |
| นายวิวัฒน์ ทวีรักษ์กุล วท.776       |  |
| -                                   | -                                                                                     |
| SANITARY ENGINEERS                  |                                                                                       |
| พินภรณ์ นีวงศ์ สส.94                |  |
| -                                   | -                                                                                     |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง           |                                                                                       |
| นายณัฐพงษ์ สงวนภักษ์ ฐ. 1423        |  |
| -                                   | -                                                                                     |

**DRAWING TITLE**

แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็ม  
อ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY \_\_\_\_\_ DRAWING NO. \_\_\_\_\_

S-01

PROJECT No.  
L65/P35-2015

L65/P35-2015  
SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
C/O.L.T.O. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

116/143

ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรุงเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ชื่อ.....

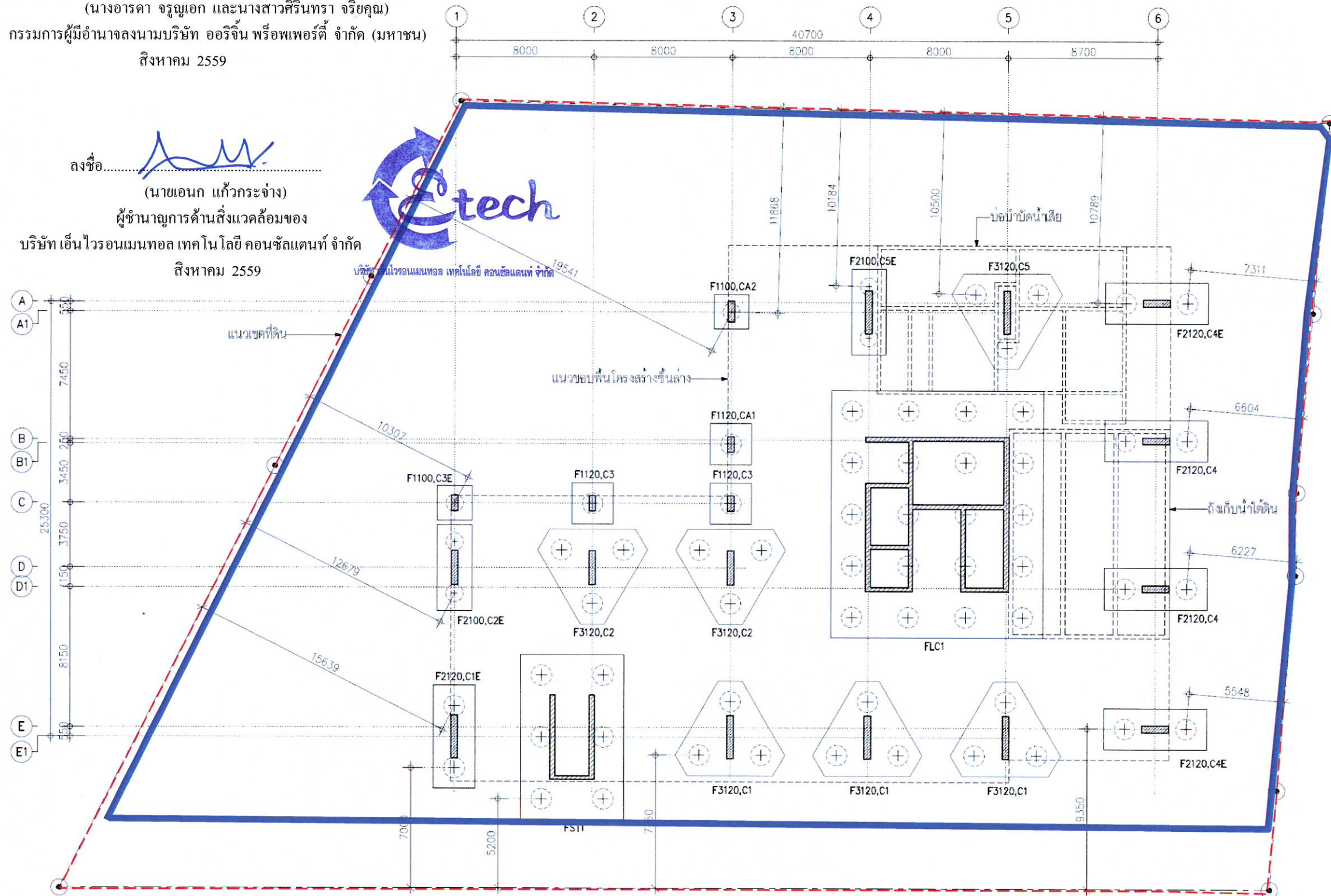
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

บริษัท อินโวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ឥស្សតកម្ម

แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มอ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

SCALE

1 : 250

- [-] แนวเขตที่ดินโครงการ

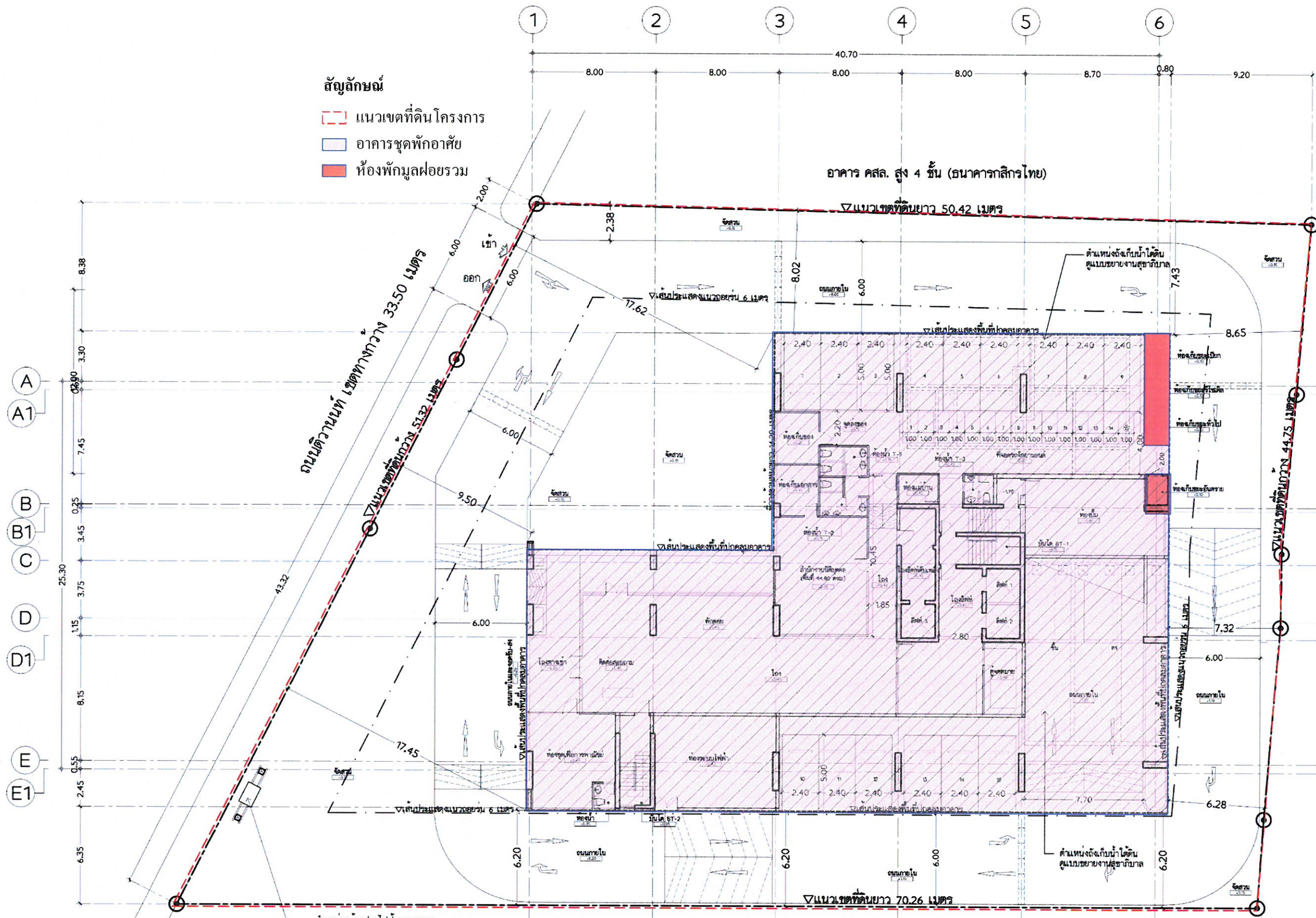
-  แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

รูปที่ 3 แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ในช่วงทำฐานราก









- สัญลักษณ์
- แนวเขตที่ดินโครงการ
  - อาคารชุดพักอาศัย
  - ห้องพัสดุเฟอร์นิเจอร์

**PROJECT**

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**  
ถนนติวานนท์ คลองหลวง อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuea District, Muang Samutprakarn.

**ARCHITECTS**  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/11 I-house RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Soi 30/30, Rama 9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1155  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
VSD Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Pichburi Road, Mueksang, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : +66-651-6750 Fax : +66-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
18/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER CHONGNONGSEE YANAWA BANGKOK 10120  
TEL:265-4312-4265-4298-9 FAX: 265-4299

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phrayothin, Phrayothin rd, Sansaenrai Phrayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 436-9299  
E-Mail : nspdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ วัฒนาภรณ์ สส.463      |                      |
| นายอาทิตย์ วัฒนไพโรจน์ สส.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล สส.7847       |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สส.8925     |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ วัฒนาภรณ์ สส.77 |                      |

| STRUCTURAL ENGINEER         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายสมภพ เจริญทรัพย์ ว. 1754 |                      |

| ELECTRICAL ENGINEERS         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายพันธุเทพ สัตตมากร ว.ท.385 |                      |

| MECHANICAL ENGINEERS           | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล ว.ท.776 |                      |

| SANITARY ENGINEERS      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------|----------------------|
| กิตติภรณ์ บัวพึ่ง สส.94 |                      |

**วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง**  
นายณัฏฐ์ สอนวณิช ว. 1423

**DRAWING TITLE**  
ผังบริเวณและระยะยกอาคาร

**DRAWING PURPOSE**  
FOR EIA

**DRAWN BY**

**PROJECT No.**  
L65/P35-2015

**SCALE**  
As Show

**DATE**

**SHEET NUMBER**  
A0-07

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (ธนาคารกสิกรไทย)

อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น , 9 ชั้น

ลงชื่อ..... (นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)

ลงชื่อ..... (นายเอนก แก้วกระจำ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

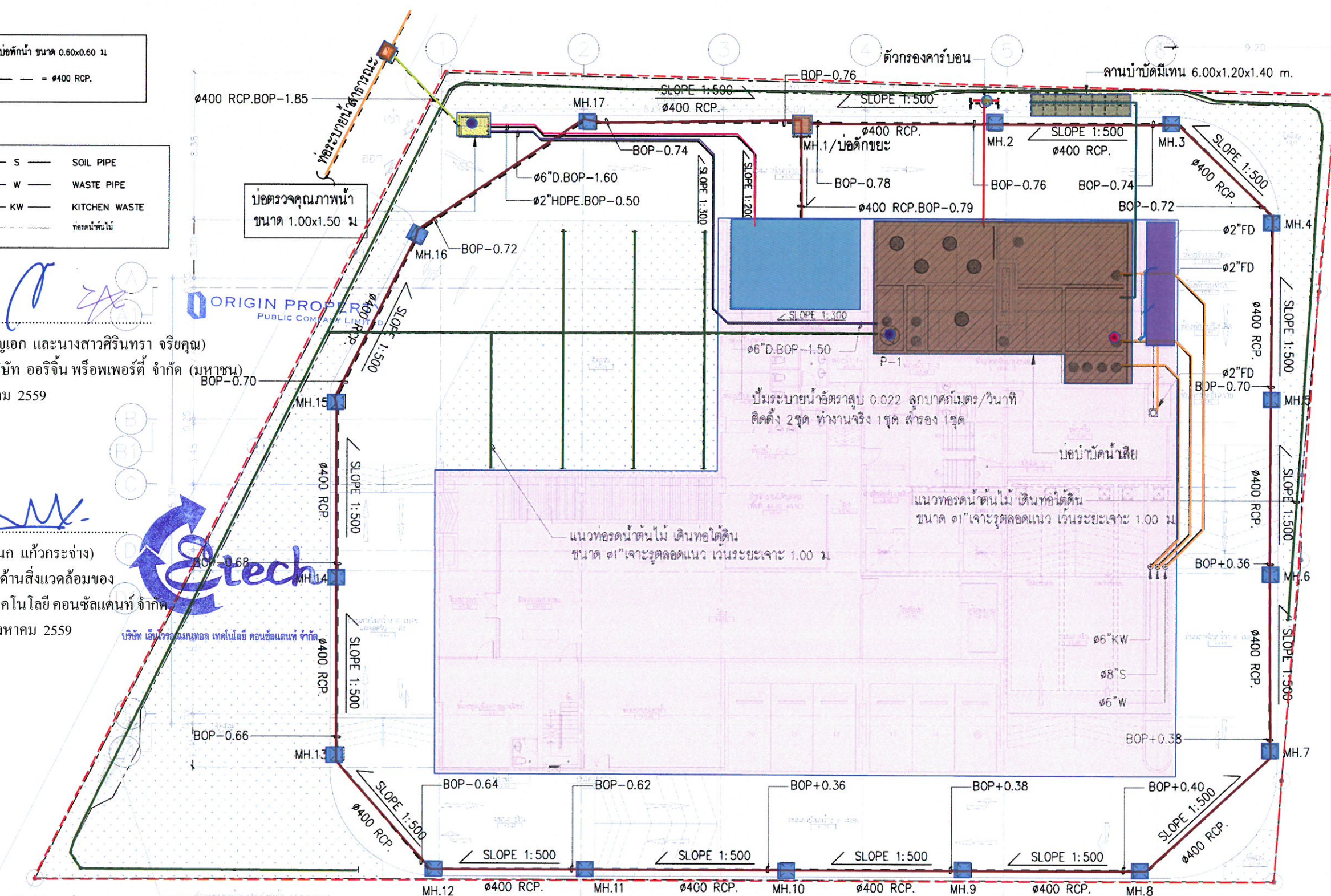
สิงหาคม 2559

รูปที่ 5 ผังบริเวณโครงการ



Note  
 MH = บ่อพักน้ำ ขนาด 0.60x0.60 ม.  
 RCP. — = Ø400 RCP.

Note  
 — S — SOIL PIPE  
 — W — WASTE PIPE  
 — KW — KITCHEN WASTE  
 - - - - - ท่อน้ำดื่ม



สัญลักษณ์

- |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>แนวเขตที่ดินโครงการ</li> <li>อาคารชุดพักอาศัย</li> <li>ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</li> <li>บ่อพักน้ำฝนภายในโครงการ</li> <li>บ่อดักขยะ</li> <li>บ่อตรวจคุณภาพน้ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อพักน้ำสาธารณะ</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>บ่อหน่วงน้ำ</li> <li>ลานบำบัดมีเทน</li> <li>ตัวกรองคาร์บอน</li> <li>แนวท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>แนวท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับที่ระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>แนวท่อระบายน้ำดื่มภายในโครงการ</li> <li>แนวท่อระบายน้ำทิ้งที่ไหลจากการรดน้ำต้นไม้เข้าสู่ภายนอกโครงการ</li> <li>แนวท่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ</li> <li>แนวท่อระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แนวท่อและระบบบำบัดก๊าซมีเทน</li> <li>แนวท่อและระบบบำบัด Aerosol</li> <li>แนวท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากถังเกรอะ</li> <li>จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด</li> <li>จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอก</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PROJECT**  
**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
 อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.อ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**  
 ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**  
 Origin Property Public Company Limited  
 488 Moo 9 Sol Bearing 16, Suwanmit 107 Road,  
 Sanving Road District, Mueang Nonthaburi

**ARCHITECTS**  
 L 65 & ASSOCIATE CO., LTD.  
 42/71 - House PG4, Loophole Garden  
 (Kohyt City Avenue Road - 802)  
 301 Soonthorn, Bangkok 10310  
 Tel : +66(0)2 203 1158  
 Fax : +66(0)2 203 1158  
 E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
 VSD Consultant Co., Ltd.  
 216/17 Poon 55 45 1/4 Lat Phrao Road  
 Chomphonong, Bangkok 10310  
 Tel : +66(0)2 4312 4255-4258-4259  
 Fax : +66(0)2 4312 4259

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
 เทคโนโลยี วิศวกรรม จำกัด  
 TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
 216/17 Poon 55 45 1/4 Lat Phrao Road  
 Chomphonong, Bangkok 10310  
 Tel : +66(0)2 4312 4255-4258-4259  
 Fax : +66(0)2 4312 4259

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
 บริษัท นิลป์ ดีไซน์ จำกัด  
 NIP DESIGN LIMITED  
 17/4 Soonthorn Road, Phrasang 45  
 Sanving Road District, Bangkok 10310  
 Tel : +66(0)2 203 1158  
 E-mail : nipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ เปรมภักดิ์ สถา. 463 |                      |
| นายณัฏฐ์ ชลวิทย์ สถา. 7846   |                      |
| นายณัฏฐ์ เชิญเขต สถา. 7847   |                      |
| นายณัฏฐ์ ไชยวัฒน์ สถา. 8925  |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS |   |
|----------------------|---|
| นายณัฏฐ์ นิลป์       | - |

| STRUCTURAL ENGINEER         |  |
|-----------------------------|--|
| นายณัฏฐ์ เกษมศักดิ์ ฐ. 1754 |  |

| ELECTRICAL ENGINEERS     |   |
|--------------------------|---|
| พันธุเทพ ชัยวัฒน์ ฐ. 385 | - |

| MECHANICAL ENGINEERS       |  |
|----------------------------|--|
| วิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล ฐ. 776 |  |

| SANITARY ENGINEERS   |  |
|----------------------|--|
| ศันธรณ์ บัณฑิต ฐ. 94 |  |

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง  
 นายณัฏฐ์ สังกะเสน ฐ. 1423

DRAWING TITLE  
 ฝั่งกระบวนน้ำภายในอาคาร

DRAWING PURPOSE  
 FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

| PROJECT No.  | SHEET NUMBER |
|--------------|--------------|
| L65/P35-2015 |              |

DATE

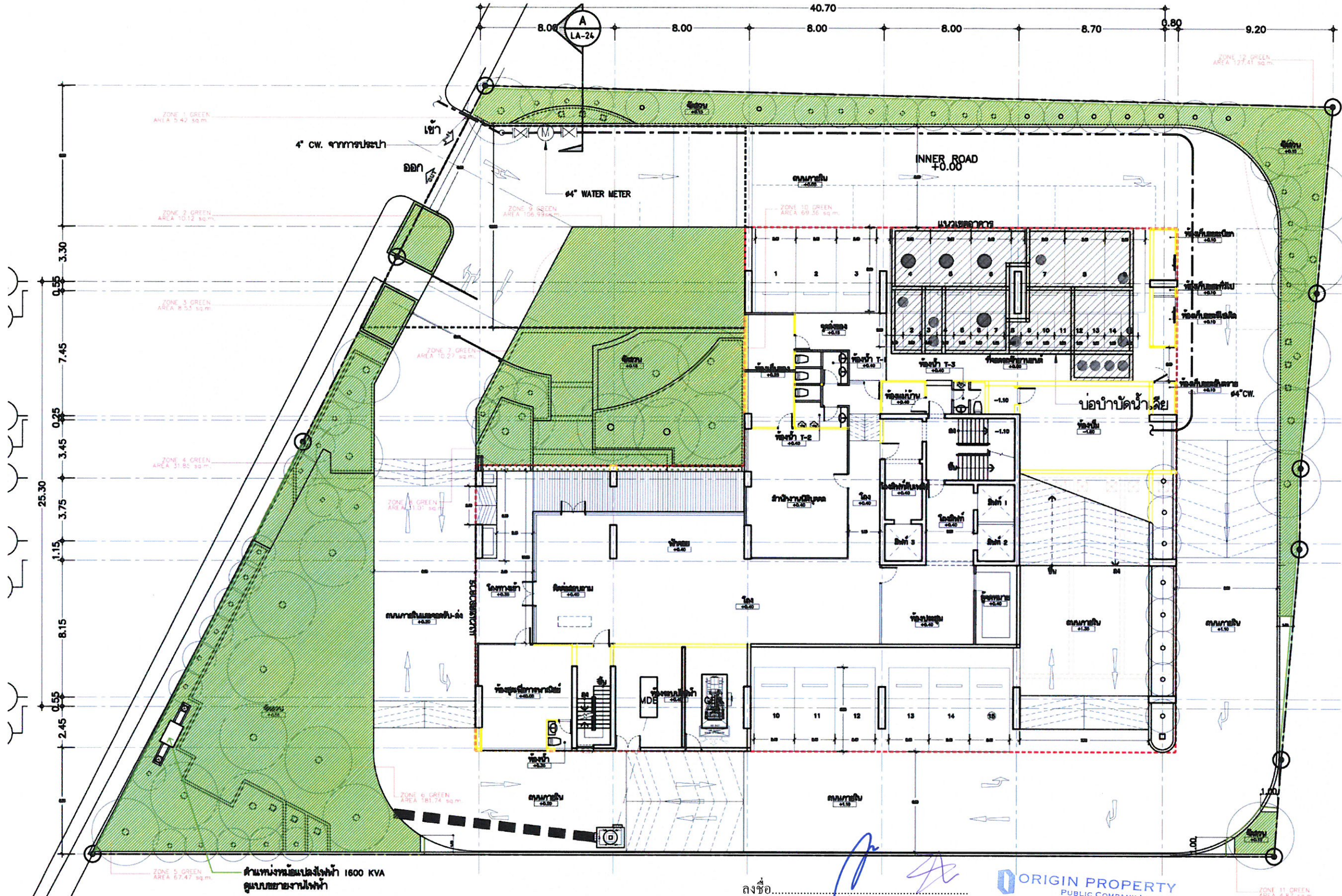
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 6 ฝั่งบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร









พื้นที่สีเขียว:  
พื้นที่สีเขียวโครงการต้องการ 1,259.00 ตร.ม.  
พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียมทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม.

**GROUND FLOOR PLAN**  
SCALE 1:250

พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 5.42            |
| ZONE 2       | 10.12           |
| ZONE 3       | 8.53            |
| ZONE 4       | 31.85           |
| ZONE 5       | 67.47           |
| ZONE 6       | 181.74          |
| ZONE 7       | 10.27           |

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 8       | 11.01           |
| ZONE 9       | 106.99          |
| ZONE 10      | 69.36           |
| ZONE 11      | 4.87            |
| ZONE 12      | 127.41          |
|              | 635.04          |

ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จุฑาเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง :  
พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียม 635.04 ตร.ม.

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจำ)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

**LOCATION**  
ถนนวิภาวดี พุทธบูชา แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ

**OWNER**  
Origin Property Public Company Limited  
486 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Muang Samutprakharn.

**ARCHITECTS**  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
Royal City Avenue Road - RCA  
Soi Soomvitjai, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huykhwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1081/78-77 New Patchaburi Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6700 Fax : 082-651-6701  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGHISEE YANNAMA BANGKOK 10120  
TEL: 285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan, Phayathai rd.  
Samsornnol, Phayathai Bangkok 10400  
Tel : 02 8199908  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                  | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.463   |                      |
| นายอาทิตย์ ช่างไม้ 088.7848 |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.8925  |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS        |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER         |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS        |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS        |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| SANITARY ENGINEERS          |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง   |                      |
| นายสมิทธิ์ นพวรรณ 088.7847  |                      |

**DRAWING TITLE**  
ผังพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

**DRAWING PURPOSE**  
FOR EIA

**DRAWN BY**

**PROJECT No.**  
L65/P35-2015  
**SCALE**  
As Show  
**DATE**  
14 JUNE 2016

**SHEET NUMBER**  
EIA-01

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR







## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ล.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงเมืองจันทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

498 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsang Nuea District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1158  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

**VSD Consultant Co., Ltd.**  
1091/78-77 New Petchaburi Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-801-8750 Fax : 082-801-8750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL &amp; ELECTRICAL ENGINEER

**บริษัท เทคโนโลยี และ วิศวกรรม จำกัด**  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM BA 8th FLR LPH TOWER  
CHONGWONGSE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

## LANDSCAPE ARCHITECTS

**บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด**  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrak Pien Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsornnol,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                 | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.463  |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS       |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.77   |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER        |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.385  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.778  |                      |
| SANITARY ENGINEERS         |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.84   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายณัฏฐ์ นพมาชาติ 288.1423 |                      |

## DRAWING TITLE

ผังพื้นที่สีเขียวชั้น 25

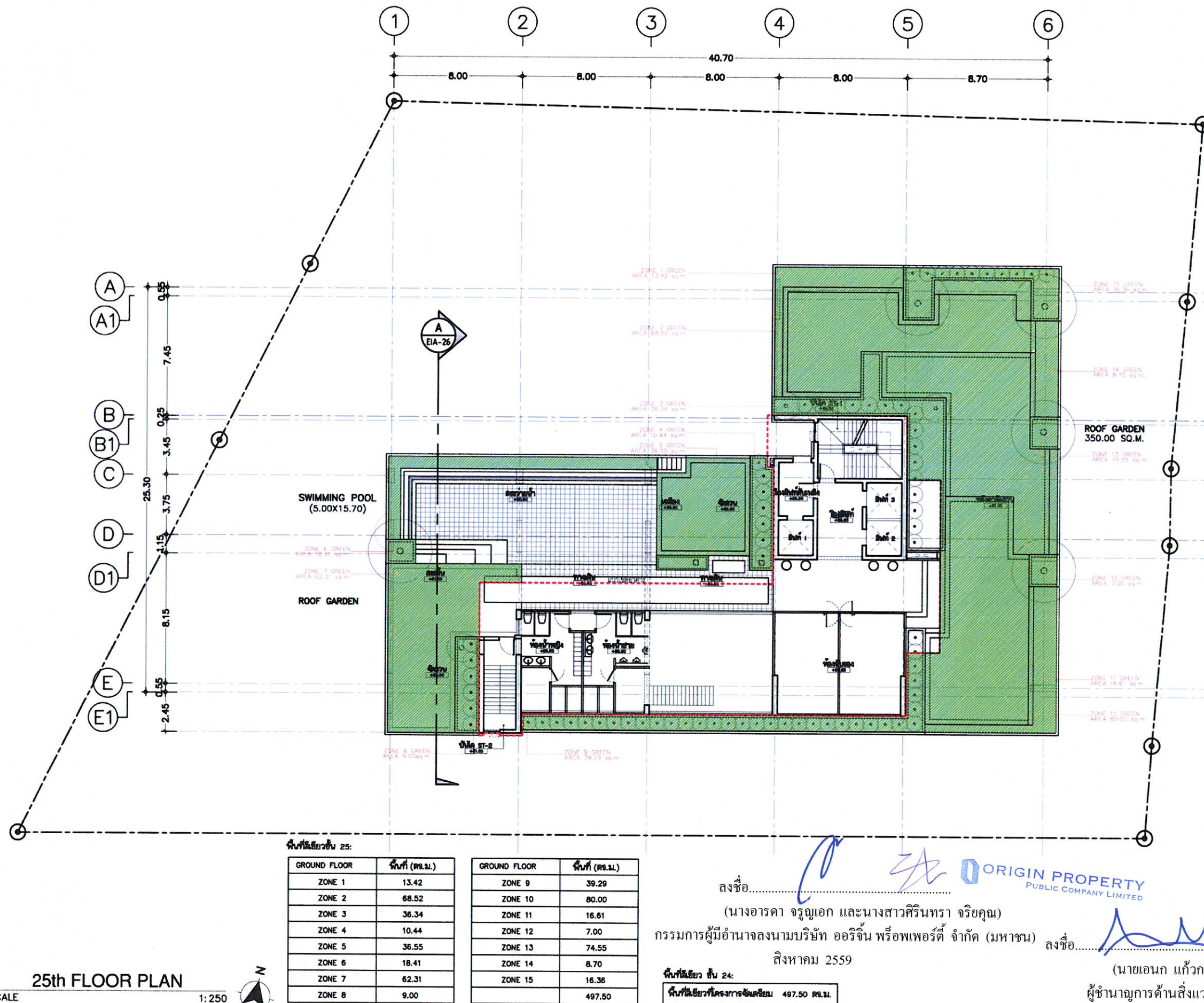
## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

| PROJECT NO.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-03       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



## 25th FLOOR PLAN

CALE

1:250



รูปที่ 10 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 25

ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

พื้นที่สีเขียว ชั้น 24:

พื้นที่สีเขียวโครงการทั้งหมด 497.50 ตร.ม.

**ORIGIN PROPERTY**  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559



PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดอาศัย ค.ด.ด. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

OWNER

Origin Property Public Company Limited

488 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukhumvit 107 Road, Samrong Nuea District, Mueang Samutprakan.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
100/77-77 New Petchaburi Road,  
Mueang, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-031-0750 Fax : 082-031-077  
E-mail : vsdconsultant754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM BA 8th FLURUP TOWER  
CHONGNONGSEE YANWANA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4298

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasak Place Building,  
Sol Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsean,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 8199000  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                  | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.463  |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS        |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.77   |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER         |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS        |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.385  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS        |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.776  |                      |
| SANITARY ENGINEERS          |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.94   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง   |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนวิทย์ 254.1423 |                      |

DRAWING TITLE

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

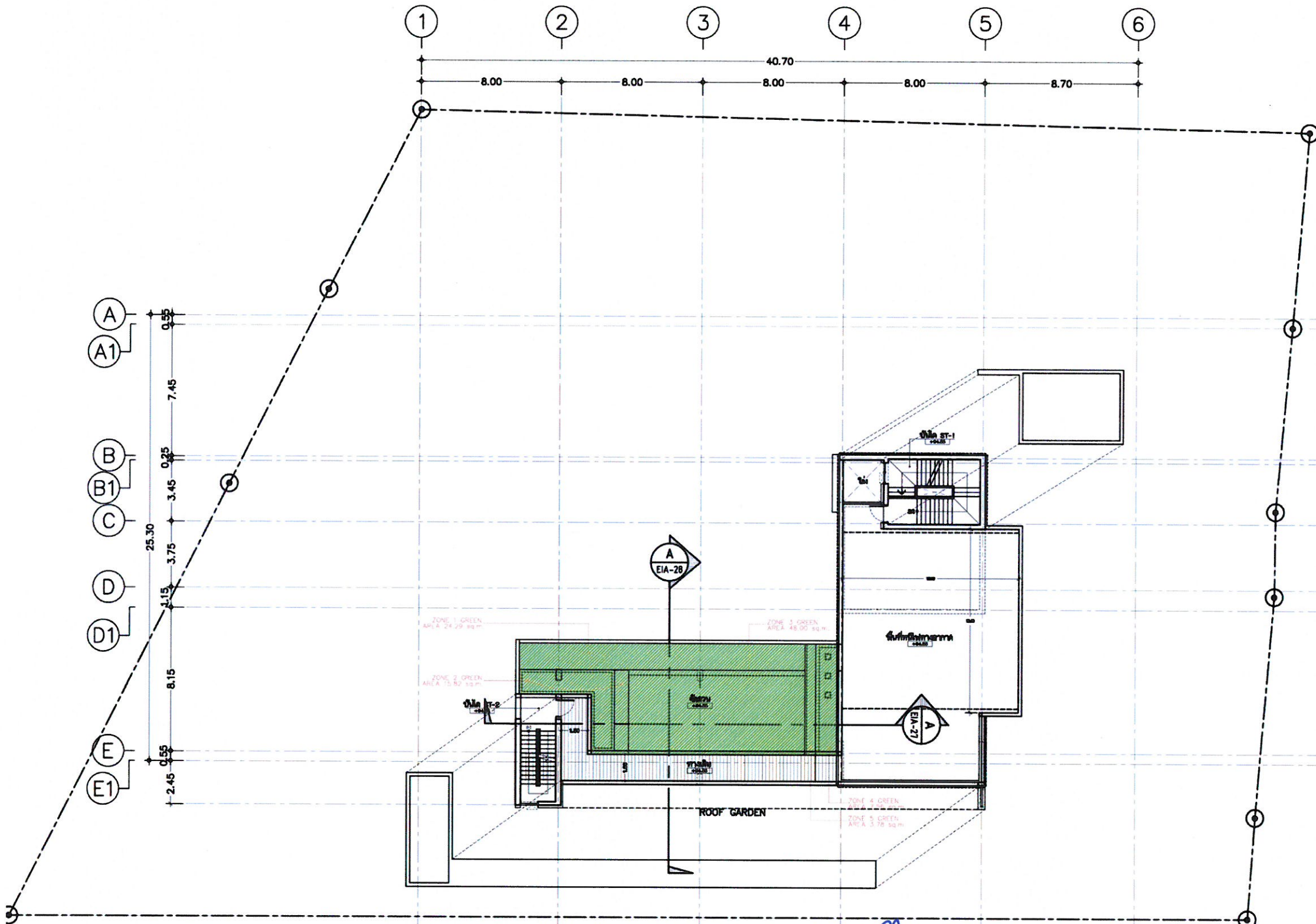
DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/PS-2015         | EIA-04       |
| SCALE : As Shown    |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE OF CONTRACTOR



พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 24.29           |
| ZONE 2       | 15.82           |
| ZONE 3       | 48.00           |
| ZONE 4       | 7.56            |
| ZONE 5       | 3.78            |
|              | 99.45           |

ROOF FLOOR PLAN

SCALE

1:250



ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรุงเอก และนางสาวศิรินทรา จรรย์คุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า :

พื้นที่สีเขียวที่โครงการจะเตรียม 99.45 ตร.ม.

สิงหาคม 2559

รูปที่ 11 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า

ลงชื่อ.....

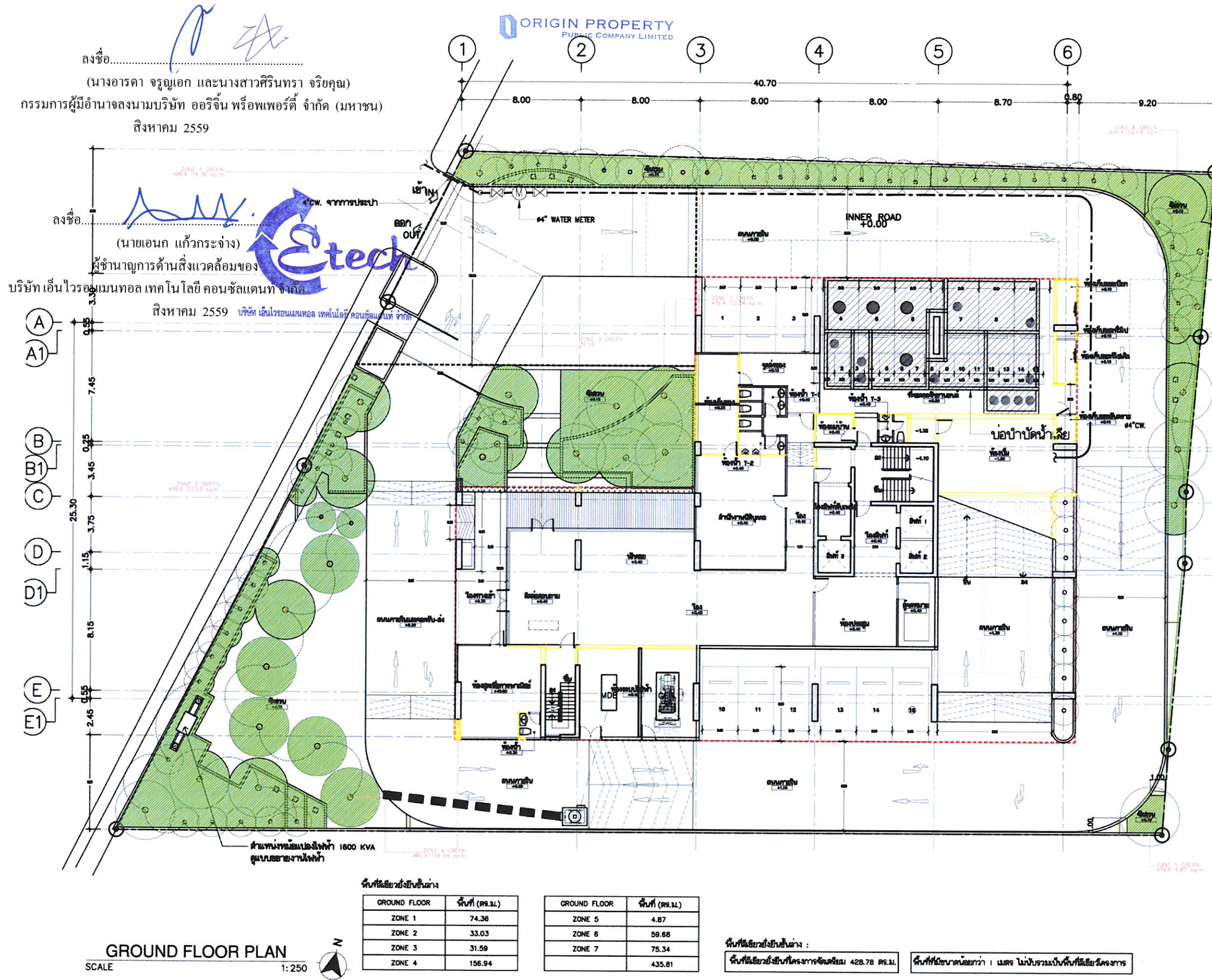
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559





PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพาณิชย์ ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนวิภาวดี ฝั่งตะวันตก แขวง จันทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

486 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakan.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
108/79-77 New Petchaburi Road,  
Mekong, Ratchathewi, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6700 Fax : 082-651-6730  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM 8A 8TH FLURPH TOWER  
CHONGHONGSE YAMHAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphorn3,Phaholyoth rd,  
Samrong Nuea,Phaholyoth,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463  
นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463  
นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463  
นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

SANITARY ENGINEERS

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ นพมากร 255.463

DRAWING TITLE

ผังพื้นที่สีเขียวที่ยื่นขึ้นล่าง

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L85/P35-2015

SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-05

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



ลงชื่อ.....  
 (นางอารดา จรุงเอก และนางสาวศิรินทรา จรรย์กุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....  
 (นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559

OWNER  
 Origin Property Public Company Limited  
 498 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukhumvit 107 Road,  
 Samrong Nuea District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS  
 L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
 45/1 I-House RCA Laguna Garden  
 (Royal City Avenue Road - RCA)  
 Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
 Huiykwang, Bangkok 10310  
 Tel : +66(0)2 203 1159  
 Fax : +66(0)2 203 1158  
 E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
 VSD Consultant Co., Ltd.  
 109/78-77 New Petchburi Road,  
 Huiykwang, Bangkok 10400  
 Tel : 082-031-6730 Fax : 082-031-6731  
 E-mail : vsdconsultant1734@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
 บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
 TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
 216/11 ROOM 84 8th FLOOR TOWER  
 CHONGKONGSE YAMKHA BANGKOK 10120  
 TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
 บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
 NISP DESIGN LIMITED  
 1/15 Pichai Prime Building  
 Soi Ari-Samphorn,Phayathai rd.  
 Somasorn,Phayathai,Bangkok 10400  
 Tel : 02 6199900  
 E-mail : nispdesign@gmail.com

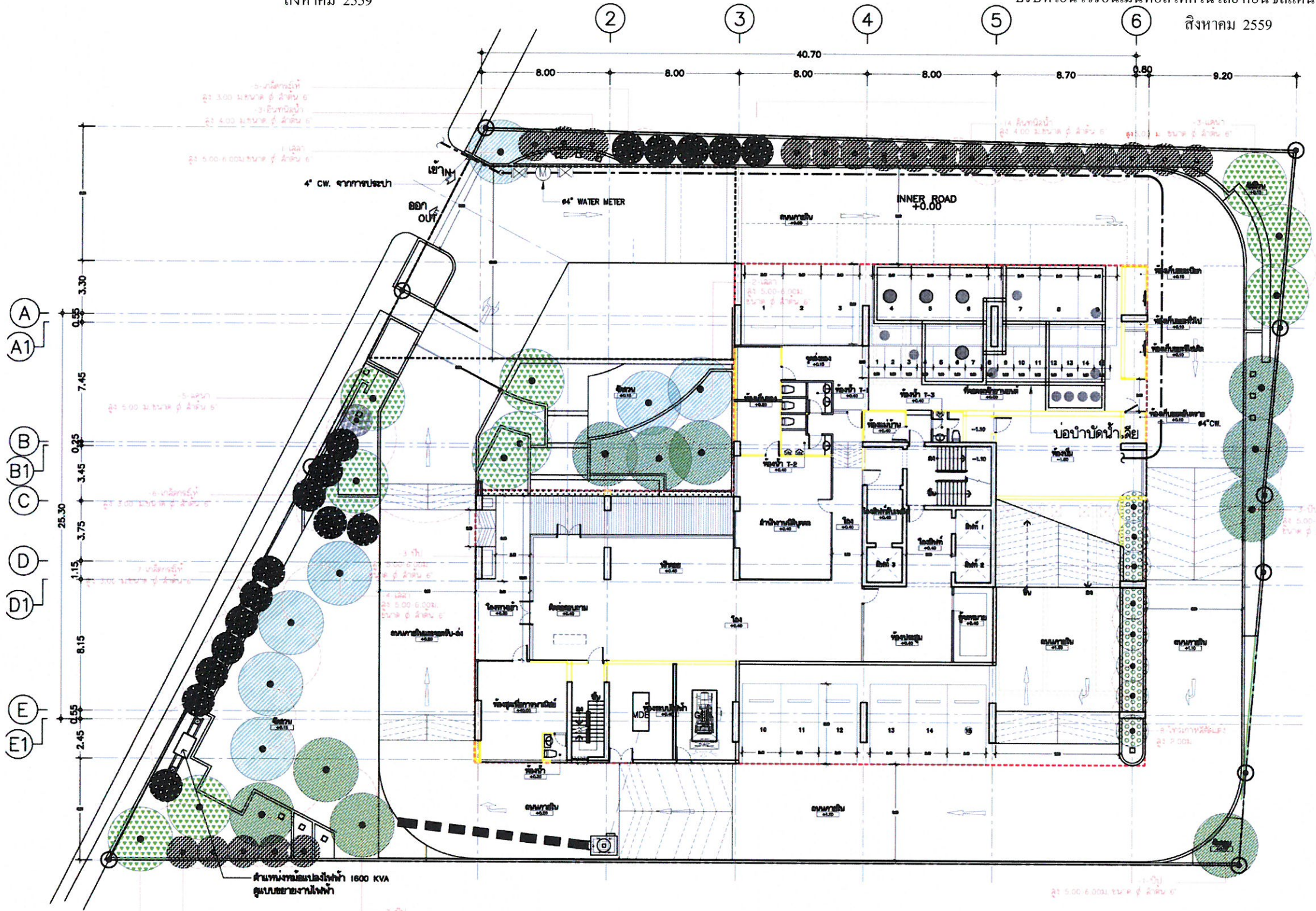
| ARCHITECTS                | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS      |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER       |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS      |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS      |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| SANITARY ENGINEERS        |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายณัฏฐ์ นามวงศ์ ๓๓๓.๔๖3  |                      |

DRAWING TITLE  
 ผังไม้ยืนต้นชั้นล่าง

DRAWING PURPOSE  
 FOR EIA  
 DRAWN BY

PROJECT No.  
 L85/P35-2015  
 SCALE : As Show  
 DATE : 14 JUNE 2018  
 SHEET NUMBER  
 EIA-06

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



GROUND FLOOR PLAN  
 SCALE 1:250

| วัสดุ/สี | รายการ               | จำนวน(ต้น) | พ.ท.(ตร.ม.) |
|----------|----------------------|------------|-------------|
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 10-15 | 16         | 56.52       |
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 15-20 | 10         | 125.60      |
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 20-25 | 7          | 87.92       |
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 25-30 | 22         | 69.08       |
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 30-35 | 10         | 125.60      |

| วัสดุ/สี | รายการ               | จำนวน(ต้น) | พ.ท.(ตร.ม.) |
|----------|----------------------|------------|-------------|
| ■        | ไม้ยืนต้น ขนาด 10-15 | 8          | 25.12       |

พื้นที่ที่มีขนาดน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวโครงการ

รูปที่ 13 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง



ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรุงเอก และนางสาวศรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

PROJECT  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพาณิชย์ ค.ค. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
488 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakom.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huykhwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/79-77 New Pathuri Road,  
Mekum, Ratchawee, Bangkok 10400  
Tel : 082-851-6750 Fax : 082-851-675  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคเนอโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
215/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGKREE YAMAKA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4385-4389-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrak Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phrakphat rd.,  
Somdejwong,Phrakphat,Bangkok 10400  
Tel : 02 8189908  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.463  |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7846 |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS         |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER          |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS         |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS         |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| SANITARY ENGINEERS           |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง    |                      |
| นายอริยชาติ นามวงศ์ 080.7847 |                      |

DRAWING TITLE  
ผังโยธาชั้นต้นขึ้น 7

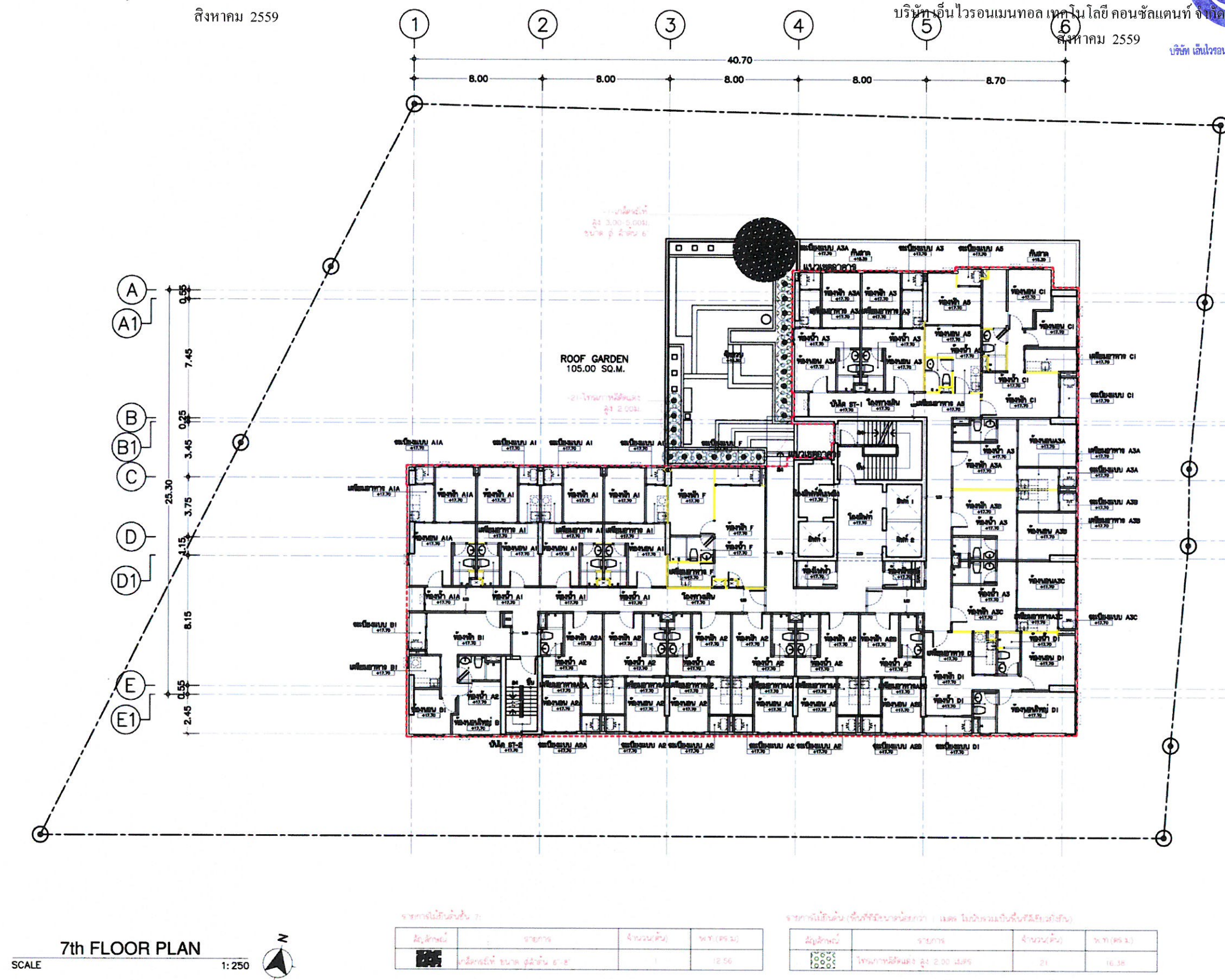
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER  
EIA-07

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



7th FLOOR PLAN  
SCALE 1:250

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| จำนวนพื้นที่ | จำนวนพื้นที่ | จำนวนพื้นที่ | จำนวนพื้นที่ |
| พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร |
| พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร |
| พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร | พื้นที่อาคาร |

รูปที่ 14 ผังแสดงโยธาชั้นต้นบริเวณชั้น 7



ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริพร จรรย์คุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดอาศัย ค.บ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนวิภาวดี รัตนา แขวง เมือง จนนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

488 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukhumvit 107 Road,  
Samrong Muee District, Muang Samutprakan.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Saenvitjai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/78-77 New Petchaburi Road,  
Mueang Mueang District, Bangkok 10400  
Tel : 082-031-6790 Fax : 082-031-6790  
E-mail : vsdconsultant754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FL. LPH TOWER  
CHONGHONGSE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrasak Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phrasak Place rd,  
Samphantharaj,Phrasak Place,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ สมมาตร 288.463  
นายสมศักดิ์ สมมาตร 288.7846  
นายสมศักดิ์ สมมาตร 288.7847  
นายสมศักดิ์ สมมาตร 288.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมมาตร สมมาตร 288.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมมาตร สมมาตร 288.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมมาตร สมมาตร 288.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมมาตร สมมาตร 288.776

SANITARY ENGINEERS

นายสมมาตร สมมาตร 288.94

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมมาตร สมมาตร 288.1423

DRAWING TITLE

ผังไม้ยืนต้นชั้น 25

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

LB5/P35-2015

SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-08

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

25th FLOOR PLAN

SCALE

1:250



รายการไม้ยืนต้น

| สัญลักษณ์ | รายการ               | จำนวน(ต้น) | ว.ท.(ตร.ม.) |
|-----------|----------------------|------------|-------------|
|           | ไม้ยืนต้น ขนาด 1-5   | 4          | 50.24       |
|           | ไม้ยืนต้น ขนาด 6-10  | 1          | 12.56       |
|           | ไม้ยืนต้น ขนาด 11-15 | 3          | 9.63        |

รายการไม้ยืนต้น (ชนิดที่ขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่โครงการ)

| สัญลักษณ์ | รายการ             | จำนวน(ต้น) | ว.ท.(ตร.ม.) |
|-----------|--------------------|------------|-------------|
|           | ไม้ยืนต้น ขนาด 1-5 | 63         | 45.14       |

รูปที่ 15 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 25



ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริกร จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารพาณิชย์ 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร  
พื้นที่ 10,000 ตารางเมตร

LOCATION

ถนนวิภาวดี รัชดาภิเษก แขวง จันทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

488 Mon.9 Soi Bearing 18, Submitt 107 Road,  
Samrong Nuea District, Bangkok 10400.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
43/1 L-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonthorn, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
108/19-27 New Petchburi Road,  
Mueang, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 083-601-0750 Fax : 083-601-0750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM BA 8th FULPH TOWER  
CHONGCHISEE YAMAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosun Place Building,  
Soi Ari-Sampran, Phaholyotin rd,  
Sampran, Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 6169908  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 088-463  
นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 088-7846  
นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 088-7847  
นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 088-8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 088-7846

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 28 1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 28.285

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 28.776

SANITARY ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 28.84

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ ภาณุวัฒน์ 28 1423

DRAWING TITLE

ผังไม้พุ่มขึ้นล่าง

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

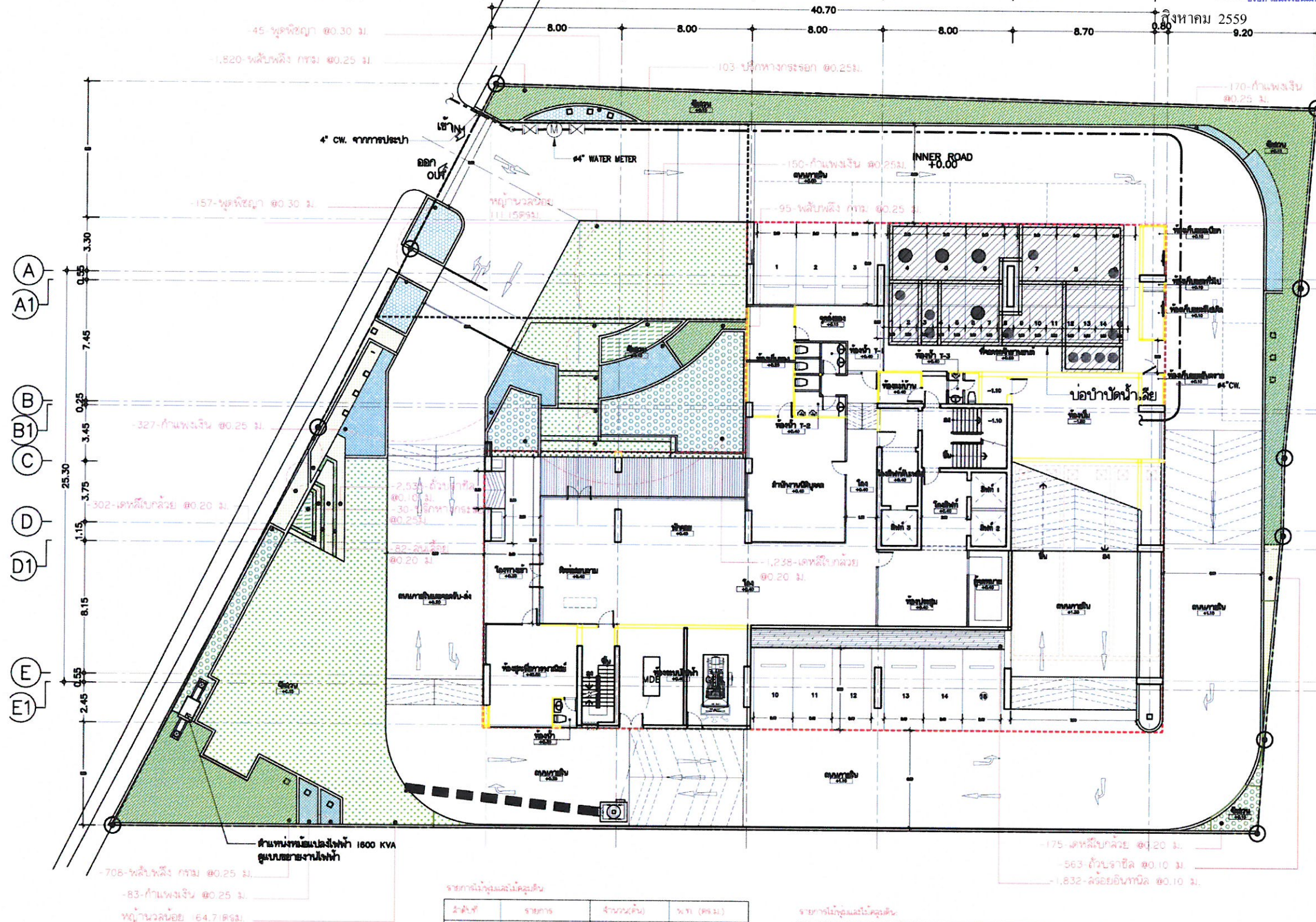
SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-09

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION. DO NOT SCALE. DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



GROUND FLOOR PLAN

SCALE 1:250



รายการไม้พุ่มขึ้นล่าง

| ไม้พุ่ม | รายการ  | จำนวน(ต้น) | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|---------|---------|------------|-----------------|
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 2,623      | 163.93          |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 1,805      | 72.20           |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 3,098      | 30.98           |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 133        | 8.31            |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 1,832      | 18.32           |

รายการไม้พุ่มขึ้นล่าง

| ไม้พุ่ม | รายการ  | จำนวน(ต้น) | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|---------|---------|------------|-----------------|
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 202        | 18.18           |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 730        | 45.62           |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | 82         | 3.28            |
| ไม้พุ่ม | ไม้พุ่ม | -          | 2/4.55(ตร.ม.)   |

รูปที่ 16 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง



ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
 สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สิงหาคม 2559



PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดอาศัย 12.24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ คลองเตย กรุงเทพมหานคร

OWNER

Origin Property Public Company Limited

488 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Sornang Nuea District, Muang Samutprakorn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorwija, Ramad Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1001/78-77 New Petasuri Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 882-851-8750 Fax : 882-851-8750  
E-mail : vsdconsultant754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGHONGSE YAMKHA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/13 Phrakul Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phrakul Rd.,  
Samsamnuet,Phrayethai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.463  
นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.7846  
นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.7847  
นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.778

SANITARY ENGINEERS

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.94

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายอภิสิทธิ์ นพมาศศิริ 288.1423

DRAWING TITLE

ผังไม้พุ่มขึ้น 7

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

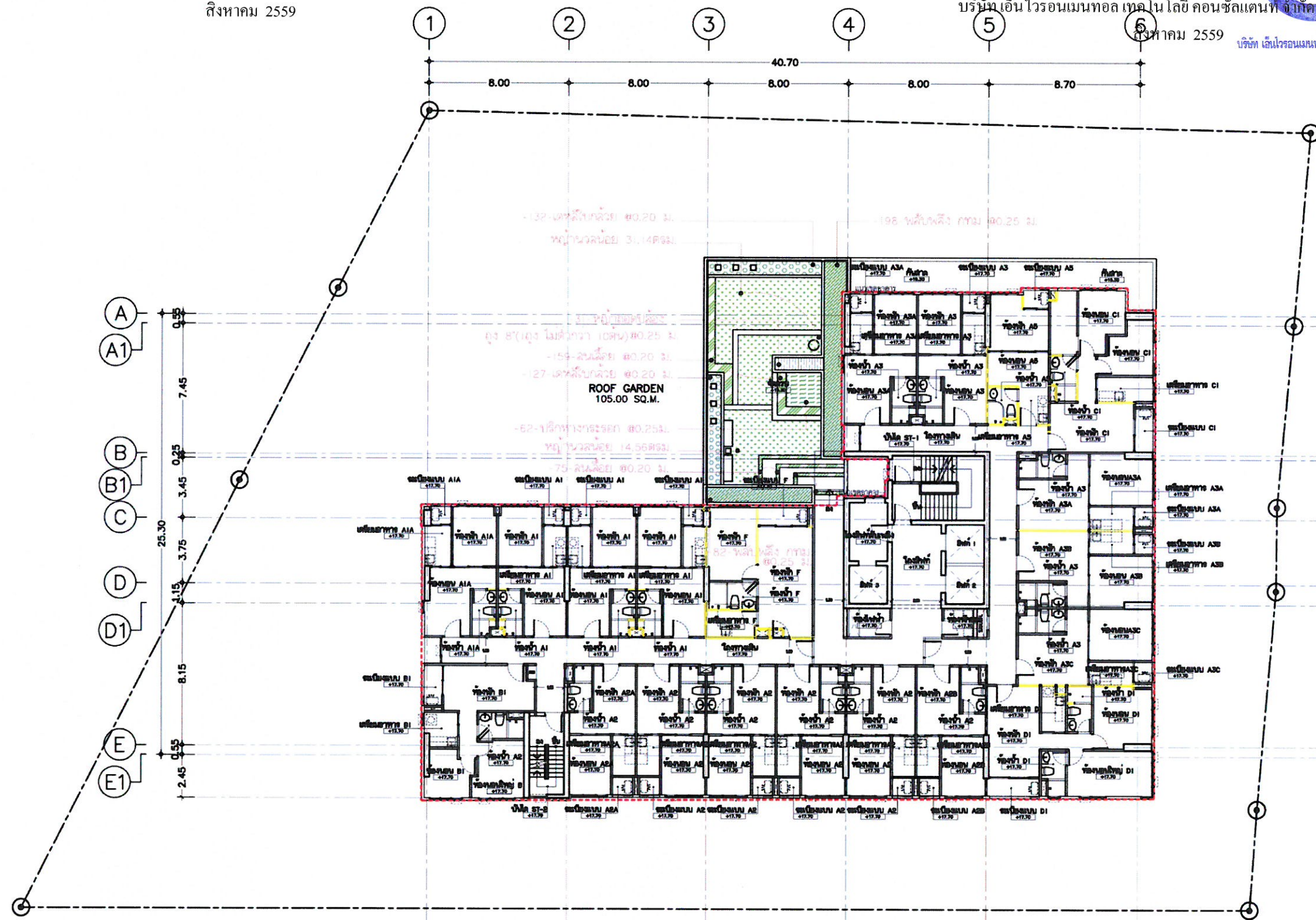
DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-10

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

130/143



7th FLOOR PLAN

SCALE

1:250



รายการไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

| ไม้คลุมดิน | รายการ          | จำนวนต้น | พ.ท. (ตร.ม.) |
|------------|-----------------|----------|--------------|
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 280      | 17.50        |
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 259      | 10.35        |
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 234      | 9.36         |
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 31       | 1.93         |
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 62       | 3.87         |
| ไม้คลุมดิน | พ.ท. ไม้คลุมดิน | 45       | 7.0(ตร.ม.)   |

รูปที่ 17 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้น 7







ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริพร จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการสำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

Etech

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดอาศัย ๑.๑.๑ 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

OWNER

Origin Property Public Company Limited

100 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukhumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO., LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1081/76-77 New Petchaburi Road,  
Mueang, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-891-6700 Fax : 082-891-6750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
216/71 ROOM 8A 8B FULLIN TOWER  
CHONGKONGSE YANNARA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4298

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosak Place Building,  
Soi Ari-Samphan3, Phayathai rd,  
Samseemee Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 8199008  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕๑.463  
นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕๑.7846  
นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕๑.7847  
นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕๑.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒-๒๕.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕.778

SANITARY ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕.94

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ สมมาตร ๒๕.1423

DRAWING TITLE

ผังไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

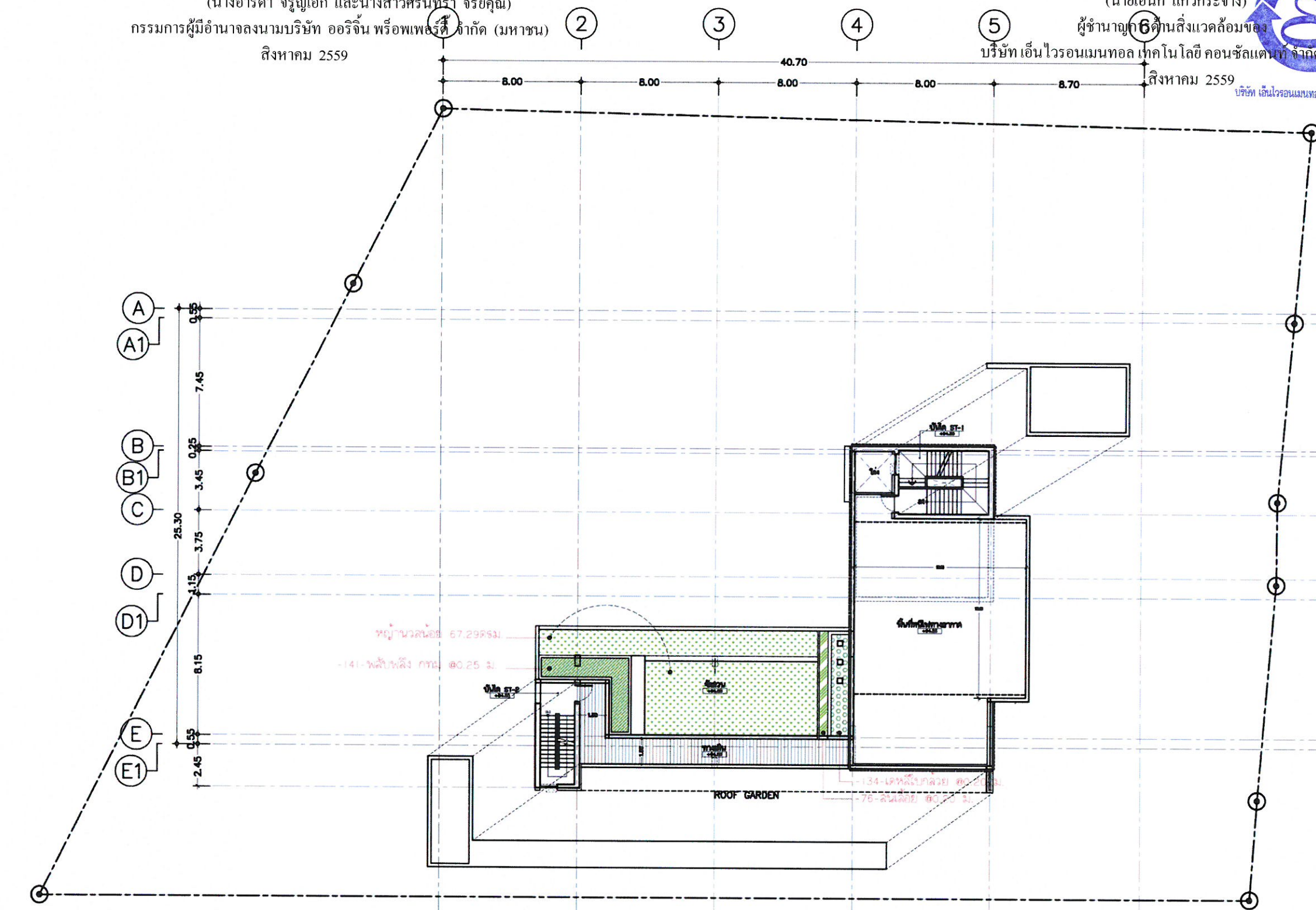
DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-12

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

132/143



ROOF FLOOR PLAN

SCALE 1:250

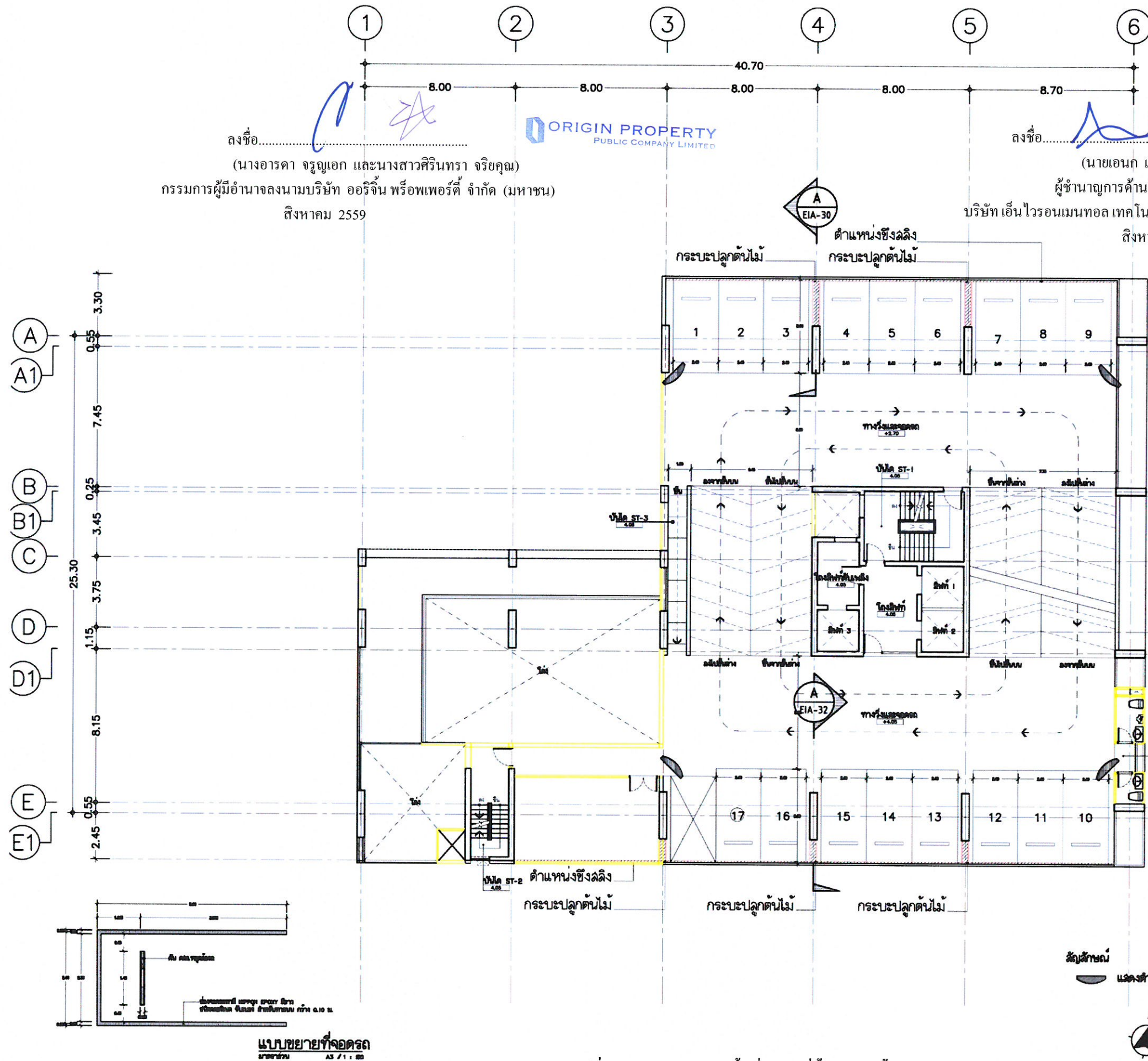


รายการไม้พุ่มไม้คลุมดิน

| ไม้คลุมดิน | รายการ     | จำนวน(ต้น) | พ.ท. (ตร.ม.) |
|------------|------------|------------|--------------|
| ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดิน | 141        | 8.51         |
| ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดิน | 134        | 5.38         |
| ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดิน | 75         | 3.04         |
| ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดิน | -          | 67.29(ตร.ม.) |

รูปที่ 19 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า





ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

PROJECT  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดอาศัย ค.อ.บ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร  
LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง จันทบุรี  
OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
498 Moo 9 Soi Bearing 16, Submitt 107 Road,  
Samutprakarn, Bangkok, Thailand 10150  
ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO., LTD.  
45/11 L-House RCA Loggia Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1001/76-77 New Petchburi Road,  
Machulalongkornrajavidyalaya,  
Bangkok 10400  
Tel : 02-631-8700 Fax : 02-631-8701  
E-mail : vsd.consultant175@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FL JALPHIN TOWER  
CHONGKORSE YANNARA BANGKOK 10120  
TEL: 285-4312-4, 285-4295-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosak Place Building,  
Soi Ari-Samphan 3 Phaholyothin rd.,  
Samsornmai Phrayothin, Bangkok 10400  
Tel : 02 6169908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------|----------------------|
| นายสมชาย งามวงศ์ 080-403  |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 080-7846 |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 080-7847 |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 080-0920 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS      |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 0-00-77  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER       |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 08 1794  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS      |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 08-385   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS      |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 08-778   |                      |
| SANITARY ENGINEERS        |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 08-04    |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายสมชาย งามวงศ์ 08 1423  |                      |

DRAWING TITLE  
ผังแสดงตำแหน่งปลูกไม้ร่ม  
ติดอาคารบนไดออกไซด์ ชั้น 2  
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA  
DRAWN BY

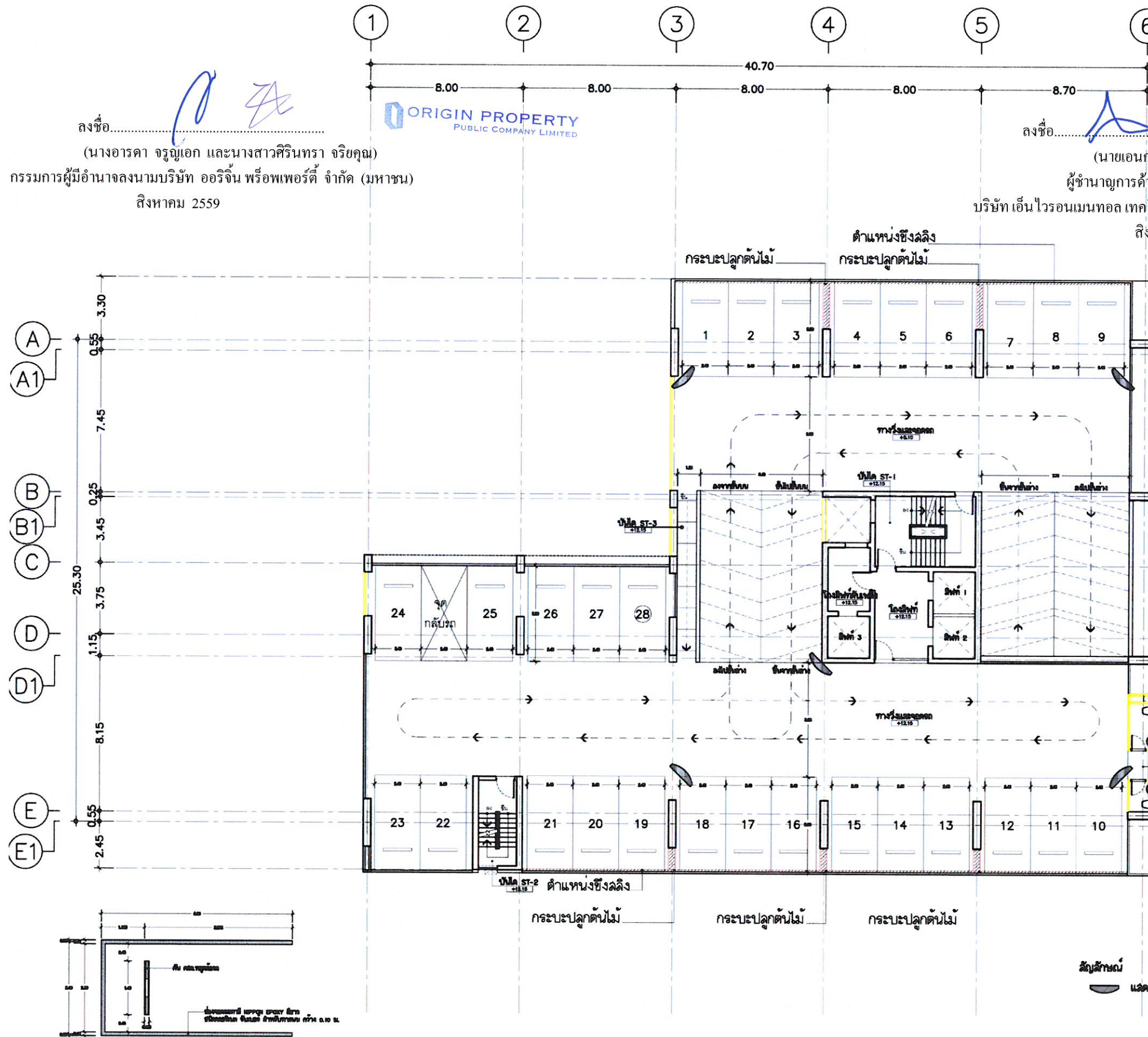
PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2016  
SHEET NUMBER  
EIA-16  
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 20 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอร์จชั้น 2









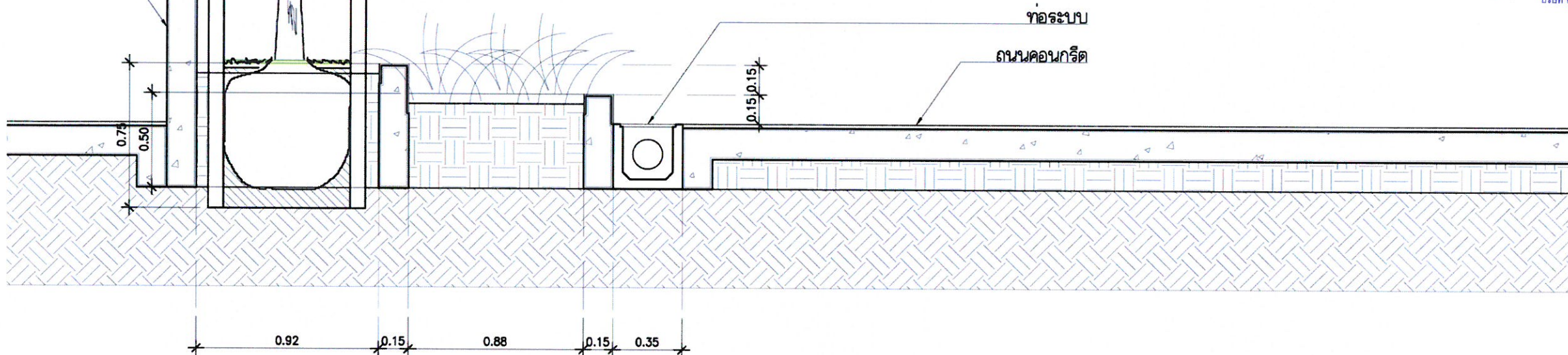
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PROJECT                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| อาคารชุดพาณิชย์ ค.2.2 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                                                                                                                                                        |                      |
| LOCATION                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง จ.นนทบุรี                                                                                                                                                                                                               |                      |
| OWNER                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| Origin Property Public Company Limited                                                                                                                                                                                                             |                      |
| 408 Moo.9 Sol Building 16, Sukhumvit 107 Road,<br>Samrong Nuea District, Muang Samutprakan.                                                                                                                                                        |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.<br>45/1 I-House RCA Laguna Garden<br>(Royal City Avenue Road - RCA)<br>Sol Sornvijai, Rama9 Rd., Bangkok<br>Huaykwang, Bangkok 10310<br>Tel : +66(0)2 203 1159<br>Fax : +66(0)2 203 1158<br>E-mail : l65studio@yahoo.com |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| VSD Consultant Co., Ltd.<br>100/76-77 New Padaburi Road,<br>Mueang, Rajabhat, Bangkok 10400<br>Tel : 082-691-8750 Fax : 082-691-8750<br>E-mail : vsd.consultant@1734@gmail.com                                                                     |                      |
| MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| บริษัท เทคโนโลยี แอนด์ ซิสเต็ม จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.<br>216/11 ROOM 8A BIL FLRPH TOWER<br>CHONGKONGSE YANNAWA BANGKOK 10120<br>TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289                                                          |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด<br>NISIP DESIGN LIMITED<br>1/15 Phrak Phra Building<br>Sol Ari-Samphan3,Phayathai rd,<br>Samseemart,Phayathai,Bangkok 10400<br>Tel : 02 6199008<br>E-Mail : nispdesign@gmail.com                                         |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                                         | AUTHORIZED SIGNATURE |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,463                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7846                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,8925                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| SANITARY ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| นายสมศักดิ์ งามนาครัตน์ 080,7847                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| ผังแสดงตำแหน่งปลูกไม้ประดับ                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| จุดขึ้นอาคารบันไดออกไซด์ ชั้น 6                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| DRAWING PURPOSE                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| FOR EIA                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| DRAWN BY                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| PROJECT No.<br>L65/P35-2015                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| SCALE : As Show                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| DATE : 14 JUNE 2016                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| SHEET NUMBER<br>EIA-18                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE<br>CO.,LTD AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN<br>PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS<br>MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR                                             |                      |



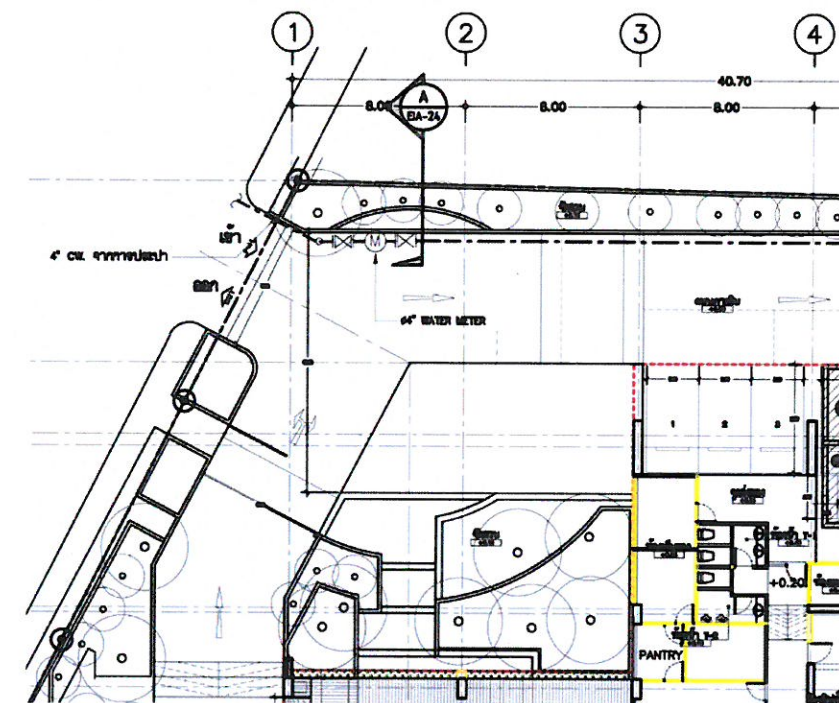


N.+2.00

วัดโครงการ



รูปที่ 23 รูปตัดที่ 1



KEY PLAN

## PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ร.ด. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

498 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuas District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorwajai, Ramon Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
108/78-77 New Petcharat Road  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 062-651-8750 Fax : 062-651-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี และวิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 6A 8th FLOOR TOWER  
CHONGWONGSE YAMHARA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิล ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrak Pann Building  
Soi Ari-Samphan3,Phakphayin rd,  
Samsennoi,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

## ARCHITECTS

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.463  |                      |
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.7848 |                      |
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.7847 |                      |
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.8925 |                      |

## LANDSCAPE ARCHITECTS

| LANDSCAPE ARCHITECTS        | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.77 |                      |

## STRUCTURAL ENGINEER

| STRUCTURAL ENGINEER           | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.1754 |                      |

## ELECTRICAL ENGINEERS

| ELECTRICAL ENGINEERS         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.355 |                      |

## MECHANICAL ENGINEERS

| MECHANICAL ENGINEERS         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.776 |                      |

## SANITARY ENGINEERS

| SANITARY ENGINEERS          | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.94 |                      |

## วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายอภิสิทธิ์ ปณิกานต์ 28.1423 |                      |

## DRAWING TITLE

แบบแสดงรูปตัดที่ 1

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

## SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2018

## SHEET NUMBER

EIA-24

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

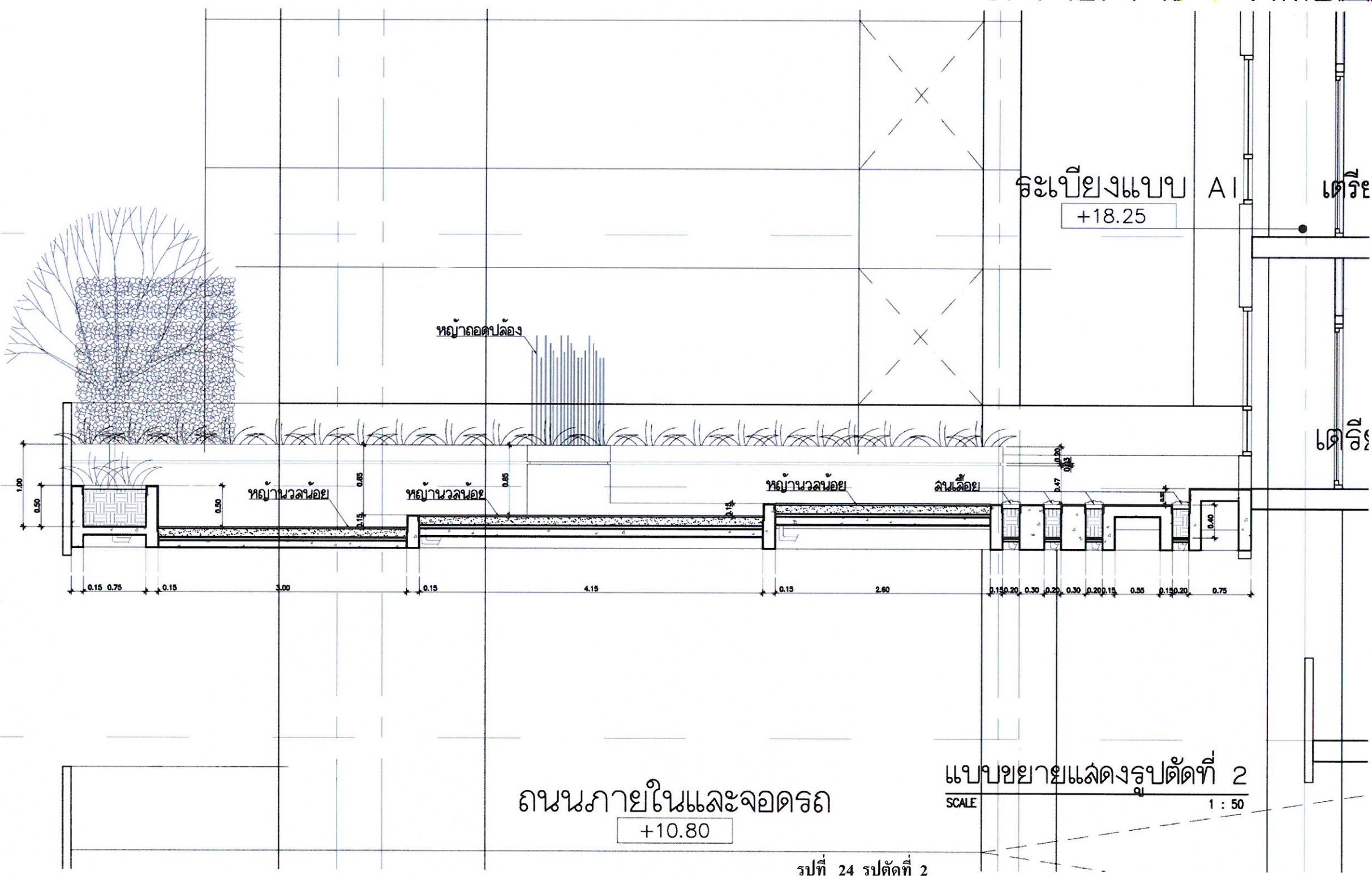
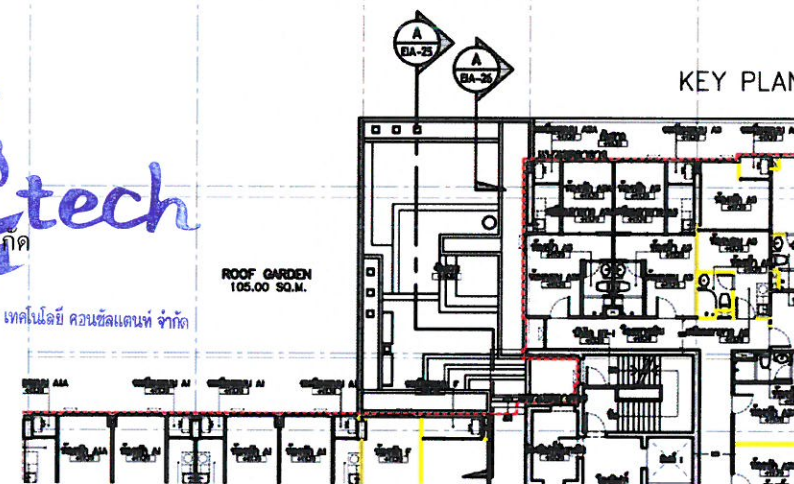


ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

Etech



PROJECT  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุด 1-12 ชั้น 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร  
LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร  
OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
408 Moo.9 Soi Bearing 18, Subamvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Mueang Samutprakan.  
ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Saenjit, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
109/78-77 New Petchaburi Road,  
Mueang, Ratchavea, Bangkok 10400  
Tel : 082-601-6700 Fax : 082-601-6700  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM BA 8th PLALPH TOWER  
CHONGCHISEE YAMHARA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrak Phra Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsonnrd,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 8199908  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.463  |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.7846 |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.7847 |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.7847 |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.385  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.778  |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.84   |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง    |                      |
| นายสมศักดิ์ ปะนาทวิทย์ 255.1423 |                      |

DRAWING TITLE  
แบบแสดงรูปตัดที่ 2  
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA  
DRAWN BY  
PROJECT No.  
L85/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2018  
SHEET NUMBER  
EIA-25  
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR  
137/143



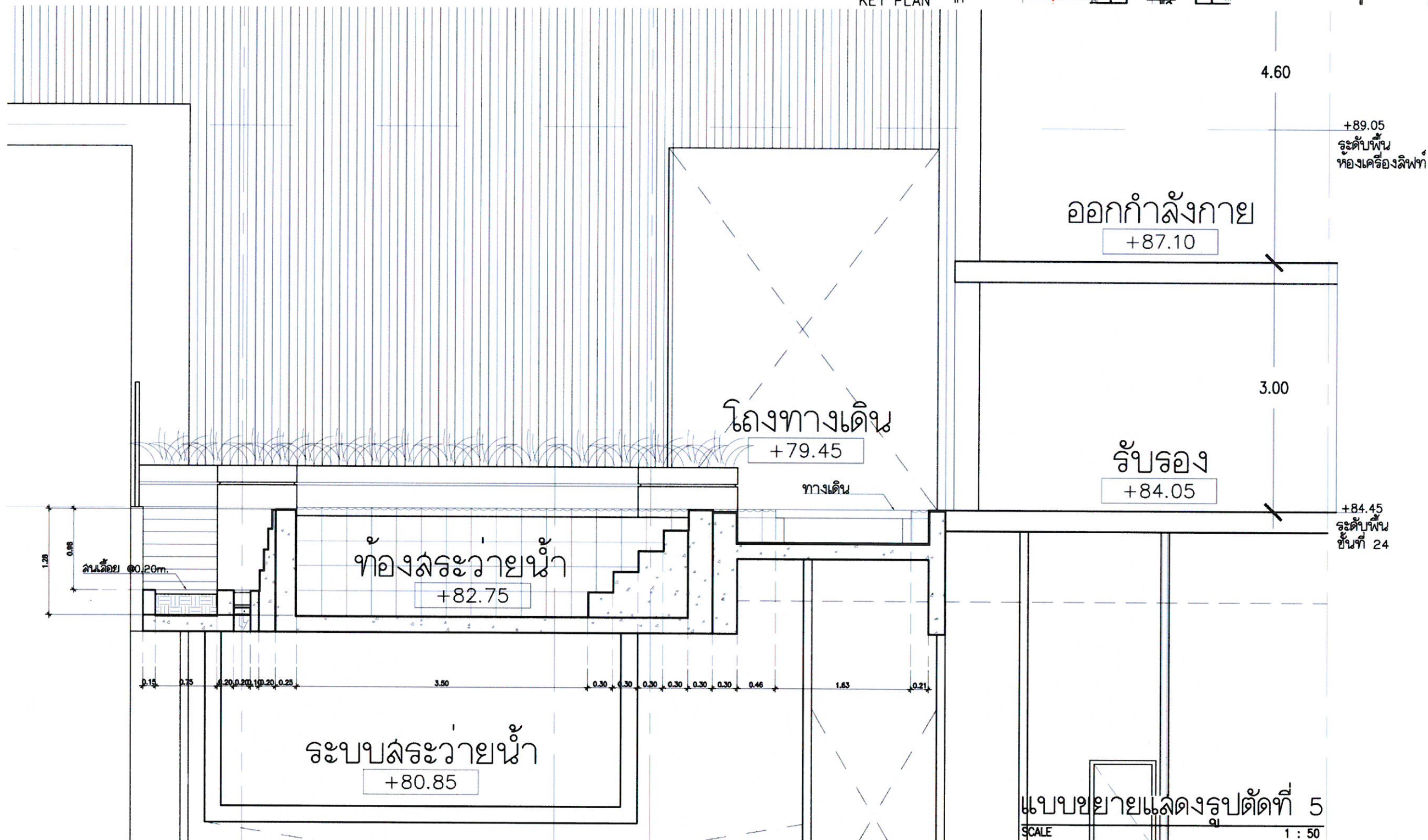
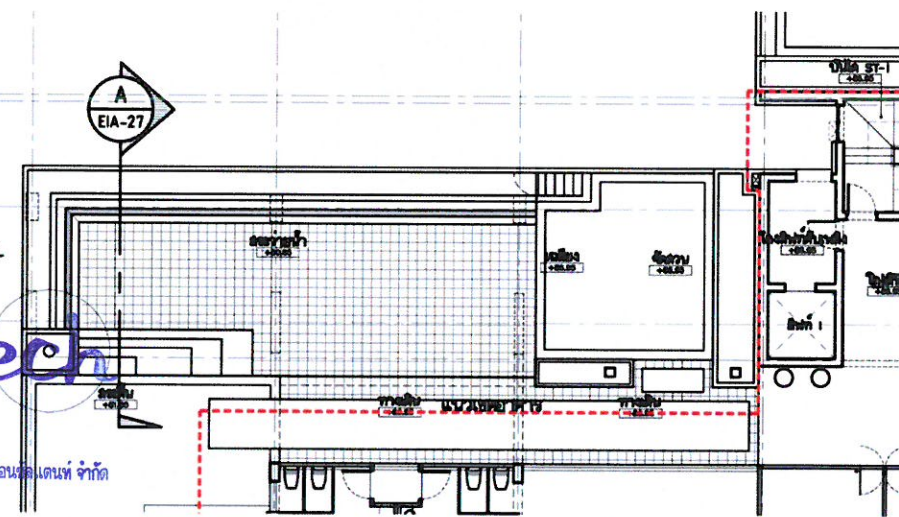




ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



รูปที่ 26 รูปตัดที่ 5

# PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ร.ร. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตกลางเวียง อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

486 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuas District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 i-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Saenwajai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykrang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1081/78-79 New Petchburi Road,  
Mekong, Ratchawong, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6750 Fax : 082-651-6750  
E-mail : vsdconsultant754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGMONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4293-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasak Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsemit,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 8199908  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                  | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.463  |                      |
| นายณัฏฐ์ ยงศิริ 255.7848    |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล 255.7847   |                      |
| นายณัฏฐ์ ไชยสิทธิ์ 255.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS        |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.463  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER         |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS        |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.355  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS        |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.776  |                      |
| SANITARY ENGINEERS          |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.84   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง   |                      |
| นายณัฏฐ์ ปทุมรัตน์ 255.1423 |                      |

## DRAWING TITLE

แบบแปลนรูปตัดที่ 5

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

## SHEET NUMBER

EIA-27

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

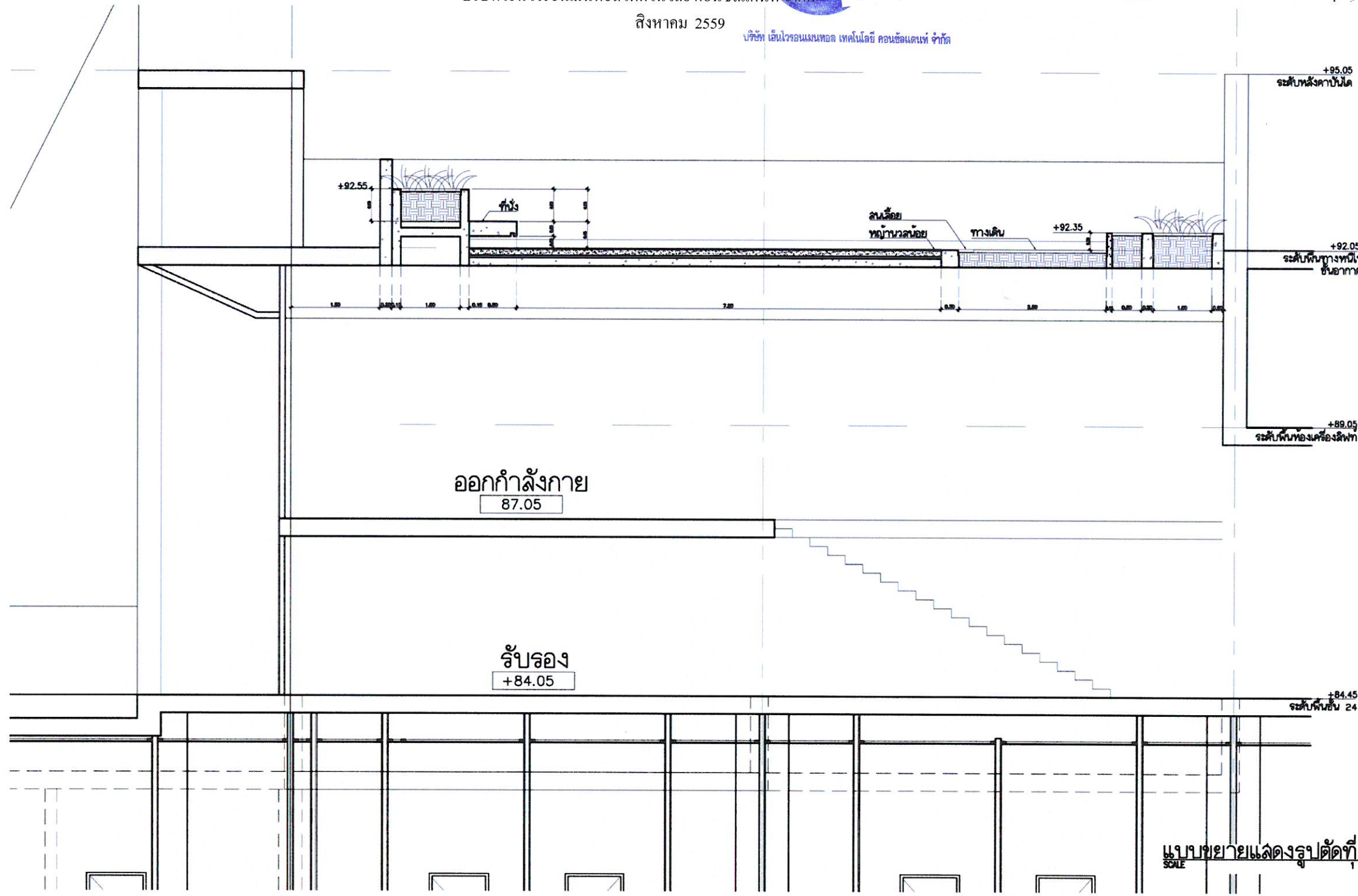
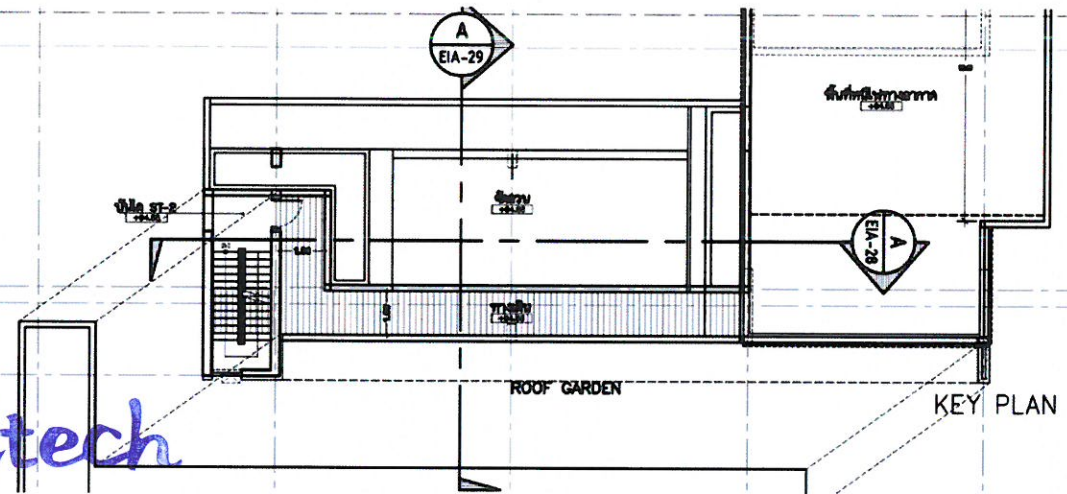


ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 27 รูปตัดที่ 6

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PROJECT                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| อาคารชุดพาณิชย์ ค.อ.อ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                                                                                                                                                       |                      |
| LOCATION                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| ถนนวิภาวดี รัตนา แขวง เมือง จ.นนทบุรี                                                                                                                                                                                                              |                      |
| OWNER                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| Origin Property Public Company Limited                                                                                                                                                                                                             |                      |
| 486 Moo.9 Sol Bearing 18, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuea District, Muang Samutprakan.                                                                                                                                                             |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.<br>45/1 I-House RCA Laguna Garden<br>(Royal City Avenue Road - RCA)<br>Sol Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok<br>Huaykwang, Bangkok 10310<br>Tel : +66(0)2 203 1158<br>Fax : +66(0)2 203 1158<br>E-mail : l65studio@yahoo.com |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| VSD Consultant Co., Ltd.<br>1081/76-77 New Patsaburi Road,<br>Mueang, Ratchaburi, Bangkok 10400<br>Tel : 082-651-6720 Fax : 082-651-6720<br>E-mail : vsdconsultant1734@gmail.com                                                                   |                      |
| MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| TAC บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.<br>218/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER<br>CHONGHONG YAMNABA BANGKOK 10120<br>TEL.285-4312-4.285-4298-9 FAX: 285-4298                                                           |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| กีสป บริษัท นิลป์ ดีไซน์ จำกัด<br>NISP DESIGN LIMITED<br>1/15 Phosak Place Building,<br>Sol Ari-Samphat3,Phayathai rd,<br>Samrong Nuea, Bangkok 10400<br>Tel : 02 6199908<br>E-Mail : nispdesign@gmail.com                                         |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                                         | AUTHORIZED SIGNATURE |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑๑.483                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑๑.7848                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑๑.7847                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑๑.๑๑๑๑                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑-๑๑.77                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑.1754                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑.๑๑๑                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑.๑๑๑                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| SANITARY ENGINEERS                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑.๑๑๑                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ ๑๑.1423                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| แบบแสดงรูปตัดที่ 6                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| DRAWING PURPOSE                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| FOR EIA                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| DRAWN BY                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| PROJECT No.                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| L65/P35-2015                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| SCALE : As Show                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| DATE : 14 JUNE 2016                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| SHEET NUMBER                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| EIA-28                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR                                                     |                      |

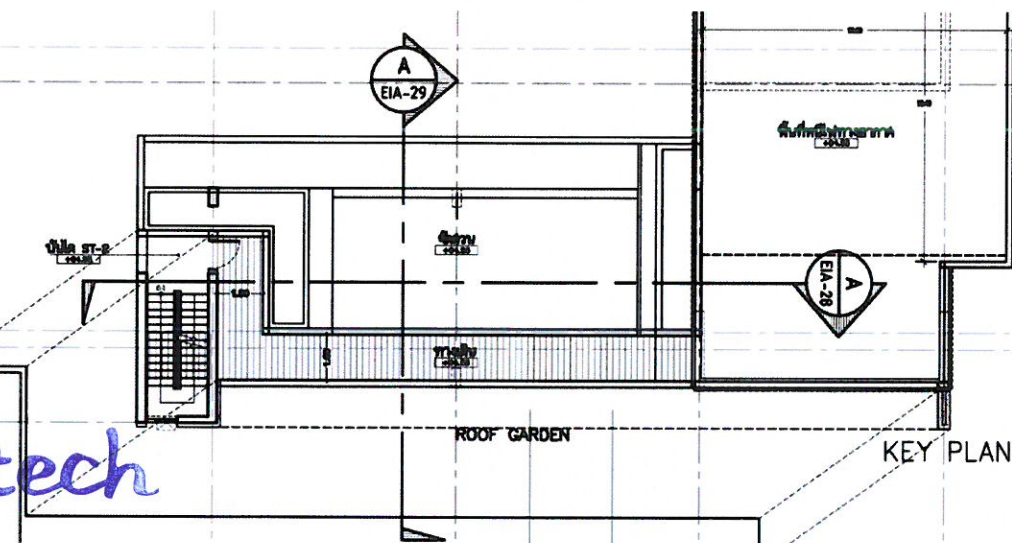


ลงชื่อ.....  
(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินพรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



## PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุด 10 ชั้น 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

499 Moo.9 Soi Bearing 18, Submitt 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkapi  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1156  
Fax : +66(0)2 203 1156  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petaburi Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-051-6790 Fax : 082-051-6790  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGHONGSEE YANHAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4.285-4298-8 FAX: 285-4298

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosuk Place Building,  
Soi A1-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsonnet,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

## ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ นพมาศรัตน์ 2554.463  
นายอาทิตย์ นพมาศรัตน์ 2554.7846  
นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.7847  
นายสมศักดิ์ นพมาศรัตน์ 2554.8925

## LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.77

## STRUCTURAL ENGINEER

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.1764

## ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.385

## MECHANICAL ENGINEERS

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.776

## SANITARY ENGINEERS

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.84

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมชาย นพมาศรัตน์ 2554.1423

## DRAWING TITLE

แบบแสดงรูปตัดที่ 7

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

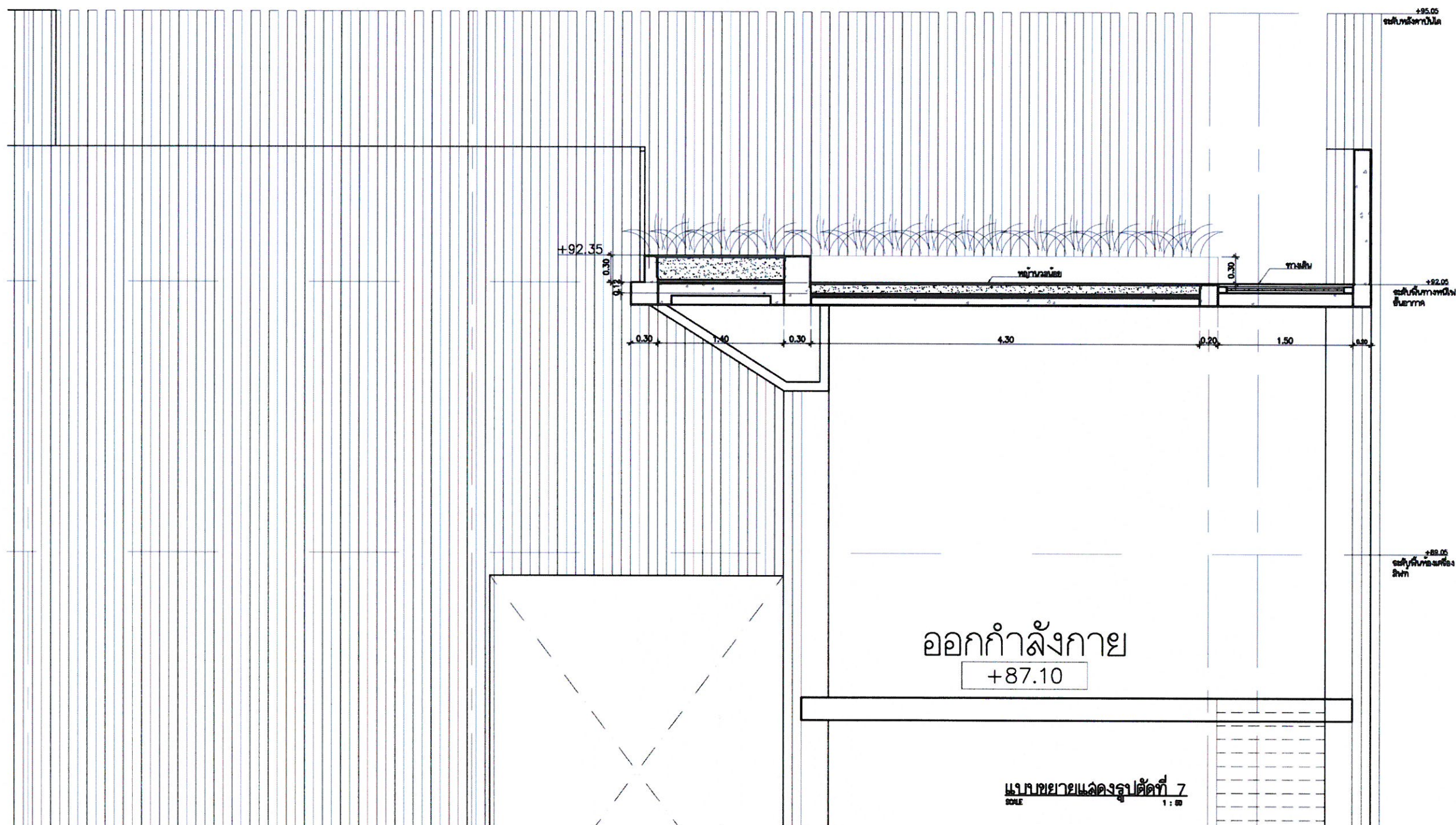
SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

## SHEET NUMBER

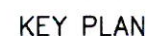
EIA-29

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 28 รูปตัดที่ 7





(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559



ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ล.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**

ถนนหิวนนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**

Origin Property Public Company Limited

498 Moo.9 Soi Bearing 16, Sutumnvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Mueang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO., LTD.**  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**

**VSD**  
Consultant Co., Ltd.  
Value Engineering Design

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Mekhaneh, Ratchaveh, Bangkok 10400  
Tel : 082-851-6700 Fax : 082-851-873  
E-mail : [vsd-consultant1734@gmail.com](mailto:vsd-consultant1734@gmail.com)

MECHANICAL &amp; ELECTRICAL ENGINEER

**บริษัท เทคโนโลยี่ แอนด์ซินิชั่น จำกัด**  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/71 ROOM 8A 8/F FULLPN TOWER  
CHONGNONSIE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL: 285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

**nisp** บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasak Place Building,  
Sai Ari-Samphan3, Phaholyothin rd,  
Saeenornet, Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑๑.463  | <i>[Signature]</i>   |
| นายชาติชัย นวราชกิจ ๑๑๑.7846    | <i>[Signature]</i>   |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑๑.7847 | <i>[Signature]</i>   |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑๑.8925 | <i>[Signature]</i>   |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑-๑๑.77  | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ 28.1754  | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑๑.385  | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑.778   | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ ๑๑.94    | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |
| วิศวกรรมการตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายถวิลภักดิ์ นวราชกิจ 28.1423  | <i>[Signature]</i>   |
| -                               |                      |

**DRAWING TITLE**

แบบแสดงรูปตัดที่ 8

**DRAWING PURPOSE**  
**FOR EIA**

DRAWN BY

PROJECT No.

L85/P35-2015

SCALE : As Shown  
DATE : 14 JUN

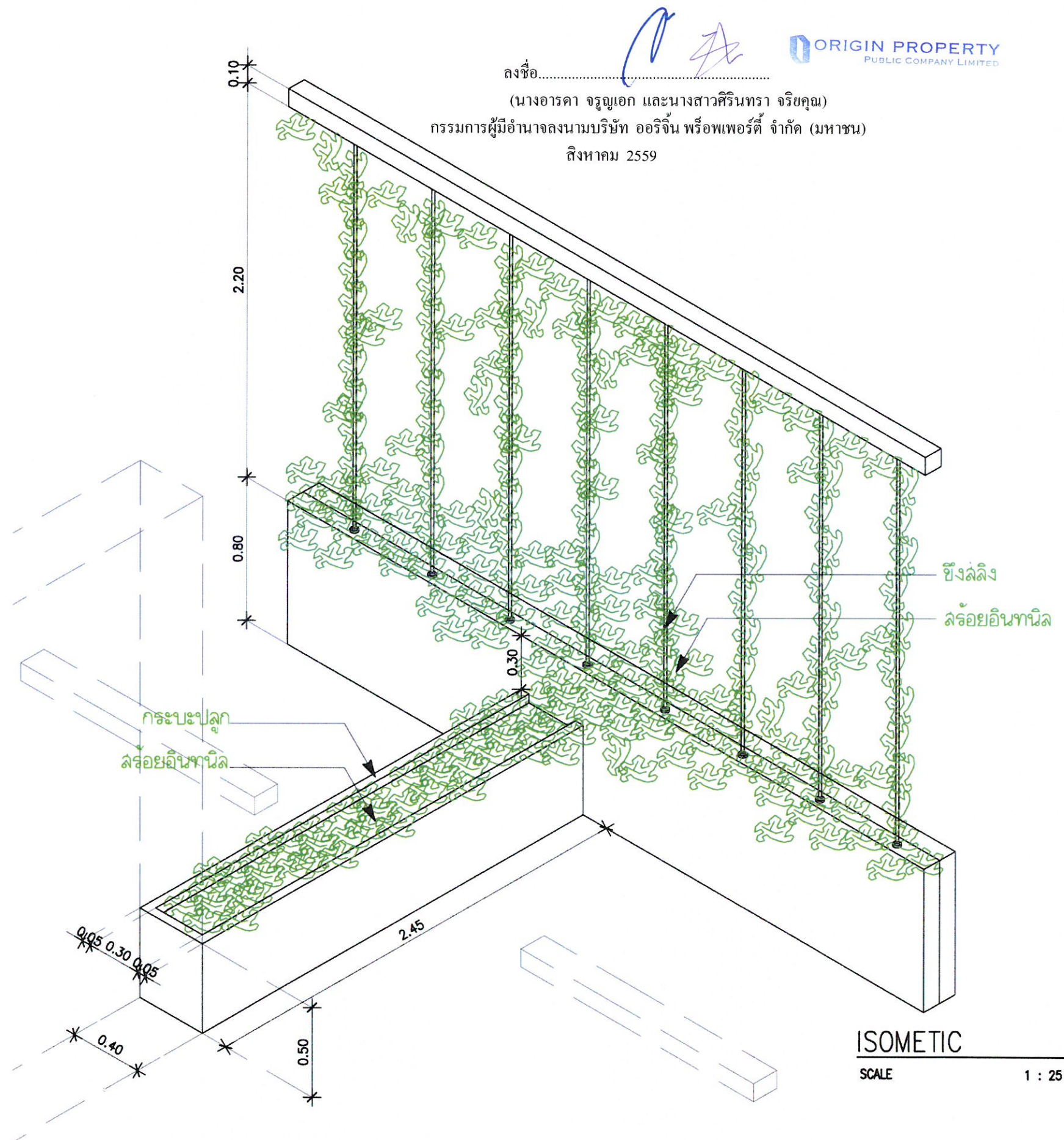
**SHEET NUMBER**

STREET NUMBER

EIA-30

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





รูปที่ 30 รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ

ORIGIN PROPERTY  
PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.....

(นางอารดา จรูญเอก และนางสาวศิริพร จริยคุณ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....

(นายเอก แก้วกระดังง)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2559

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ลำร้อยอ้นทานิล

*Thunbergia grandiflora* (Roxb. ex Rottl.) Roxb.

ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้สูงถึง 20 ppm  
จากอากาศปริมาณ 1 ลบ.ม.

อ้างอิงจาก :

รศ.พาสินี สุมากร

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาคาร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Building Technology Division, Faculty of Architecture,

Kasetsart University, Bangkok 10900

รศ.ดร.พูนพิภพ เกษมทรัพย์

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพาณิชย์ 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนวิภาวดี ฝั่งตะวันตก แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร

OWNER

Origin Property Public Company Limited

488 Moo.9 Soi Bearing 18, Submitt 107 Road,  
Samrong Nuos District, Muang Samutprakan.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Sornvijai, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1158  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/78-77 New Patheum Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6700 Fax : 082-651-6700  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM BA BUI FLUPIN TOWER  
CHONGNONSEE YANNARA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-8 FAX: 285-4298

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิล ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/13 Phrakha Place Building,  
Soi A-1-Samphorn 3, Phayathai rd,  
Samsonnol, Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-mail : nilpdesign@gmail.com

ARCHITECTS

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.463  |                      |
| นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.7846 |                      |
| นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.7847 |                      |
| นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.8925 |                      |

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.7847

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.776

SANITARY ENGINEERS

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.04

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ สมการวิทย์ 28.1423

DRAWING TITLE

แบบขยาย ISOMETRIC

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-31

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2556

โครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งกำหนดให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการอ้างอิง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงาน สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน นี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

#### 1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้



ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐาน  
ห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)

- เจ้าของโครงการและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำรายงาน)
- ฉบับเดือน (ระบุ)

### 2.2 หนังสือนับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ ดต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดต. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่
  - \* กำลังก่อสร้าง ระบุ ..... (เช่น ขั้นตอนการหาฐานราก ก่อสร้างถึงชั้นที่ .... เป็นต้น)
  - \* เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ ....

ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ

- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

### 3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง หากมาตรการใดที่กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี เช่น การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ถึงเวลาที่ต้องดำเนินการให้ระยะเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน หรือหากได้ดำเนินการไปแล้วในการรายงานครั้งที่ผ่านมา ให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการนั้นๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการให้เพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการนั้นๆ (ที่เป็นปัจจุบัน) ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คด. 3

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้นโครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้ง แนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันที่เป็นที่ยอมรับ



5.3 ต้องเสนอแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด ภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดงวันที่ และเวลาในการถ่ายภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไต่บ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- |                                                                                                       |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                 | จำนวน 1 ฉบับ<br>พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด<br>(ยกเว้นโครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ)              | จำนวน 1 ฉบับ<br>พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น<br>(โครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ให้ส่งที่สำนักงานเขตที่โครงการตั้งอยู่) | จำนวน 1 ฉบับ<br>พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 4. หน่วยงานอนุญาต                                                                                     | จำนวน 1 ฉบับ<br>พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรมฯ อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร  
กรมการปกครอง กรมฯ โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร  
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมฯ โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาต

ตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรมฯ อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

## 9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่เลขที่ .....

ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....

จังหวัด ..... ของ ..... ฉบับประจำเดือน .....

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราหน่วยงาน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

1. ชื่อโครงการ .....  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
  2. สถานที่ตั้ง .....
  3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
  4. สถานที่ติดต่อ .....  
โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....  
e-mail .....
  5. จัดทำโดย .....
  6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ.....
  7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ .....
  8. รายละเอียดโครงการ
    - ลักษณะ/ประเภทโครงการ.....
    - ขนาดพื้นที่โครงการ.....
    - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
      - \* การบำบัดน้ำเสีย.....
      - \* การระบายน้ำ .....
      - \* การจัดการขยะมูลฝอย .....
      - \* อื่นๆ .....
- \* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจาก  
รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                        | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ<br>ปฏิบัติตามมาตรการ และ<br>แนวทางแก้ไข |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <p>ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ<br/>วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่<br/>ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ</p> | <p>ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดย<br/>แสดงภาพถ่ายประกอบ</p> |                                                                    |

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. .... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด<br>(ตามที่ระบุในรายงาน) | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงาน) |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                           |                                            |  |  |  |  |  |
|                                           |                                            |  |  |  |  |  |
| • มาตรฐาน                                 |                                            |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ \* มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท ..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. .... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด<br>(ตามที่ระบุในรายงาน) | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงาน) |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                           |                                            |  |  |  |  |  |
|                                           |                                            |  |  |  |  |  |
| ** มาตรฐาน                                |                                            |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. .... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด<br>(ตามที่ระบุในรายงานฯ) | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ) |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                            |                                             |  |  |  |  |  |
| --                                         |                                             |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน                                    |                                             |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

\*\* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่า ระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543



สารบัญ



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

สารบัญ

|                                                          | หน้า |
|----------------------------------------------------------|------|
| สารบัญ                                                   | ก    |
| สารบัญรูป                                                | ง    |
| สารบัญตาราง                                              | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ                                             |      |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ                                 | 1-1  |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา                              | 1-1  |
| 1.3 ขอบเขตการศึกษา                                       | 1-2  |
| 1.4 วิธีการศึกษา                                         | 1-2  |
| 1.5 การเลือกที่ตั้งโครงการและรูปแบบแนวทางเลือกของโครงการ | 1-3  |
| 1.5.1 การเลือกสถานที่ตั้งโครงการ                         | 1-3  |
| 1.5.2 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ                   | 1-5  |
| บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ                                |      |
| 2.1 ที่ตั้งโครงการ                                       | 2-1  |
| 2.2 ประเภทและขนาดโครงการ                                 | 2-10 |
| 2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ                       | 2-14 |
| 2.4 แนวอาคารและระยะถอยร่น                                | 2-16 |
| 2.5 ช่วงเวลาการก่อสร้าง                                  | 2-24 |
| 2.5.1 ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ                        | 2-24 |
| 2.5.2 คนงานก่อสร้าง                                      | 2-29 |
| 2.5.3 น้ำใช้                                             | 2-31 |
| 2.5.4 การบำบัดน้ำเสีย                                    | 2-31 |
| 2.5.5 การระบายน้ำ                                        | 2-32 |
| 2.5.6 การคมนาคม                                          | 2-35 |
| 2.5.7 การจัดการมูลฝอย                                    | 2-35 |
| 2.5.8 การใช้ไฟฟ้า                                        | 2-36 |



## สารบัญ (ต่อ)

|                                                | หน้า  |
|------------------------------------------------|-------|
| 2.6 รายละเอียดภายในโครงการ                     | 2-37  |
| 2.6.1 จำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการ | 2-37  |
| 2.6.2 ระบบน้ำใช้                               | 2-38  |
| 2.6.3 การบำบัดน้ำเสีย                          | 2-48  |
| 2.6.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม          | 2-63  |
| 2.6.5 การจัดการมูลฝอย                          | 2-73  |
| 2.6.6 ระบบไฟฟ้า                                | 2-82  |
| 2.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย              | 2-88  |
| 2.6.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ           | 2-99  |
| 2.6.9 การคมนาคม                                | 2-100 |
| 2.6.10 พื้นที่สีเขียว                          | 2-107 |
| 2.6.11 ความปลอดภัยในโครงการ                    | 2-133 |
| <b>บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน</b>             |       |
| 3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ               | 3-1   |
| 3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ            | 3-1   |
| 3.1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว            | 3-4   |
| 3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ                          | 3-9   |
| 3.1.4 คุณภาพอากาศ                              | 3-11  |
| 3.1.5 ระดับเสียง                               | 3-17  |
| 3.1.6 น้ำผิวดิน                                | 3-17  |
| 3.1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน                           | 3-19  |
| 3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ               | 3-19  |
| 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์              | 3-20  |
| 3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน                     | 3-20  |
| 3.3.2 การคมนาคม                                | 3-27  |
| 3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล             | 3-48  |
| 3.3.4 การจัดการน้ำเสีย                         | 3-49  |
| 3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม          | 3-50  |
| 3.3.6 การใช้ไฟฟ้า                              | 3-52  |
| 3.3.7 การใช้น้ำประปา                           | 3-52  |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                         | หน้า       |
|---------------------------------------------------------|------------|
| 3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต                                   | 3-53       |
| 3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม                           | 3-53       |
| 3.4.2 การประชาสัมพันธ์โครงการ                           | 3-59       |
| 3.4.3 การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน           | 3-64       |
| 3.4.4 สาธารณสุข                                         | 3-199      |
| 3.4.5 การป้องกันอัคคีภัย                                | 3-207      |
| 3.4.6 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว                    | 3-210      |
| <b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>             |            |
| 4.1 ช่วงการรื้อถอน                                      | 4-2        |
| 4.2 ช่วงเวลาก่อสร้าง                                    | 4-28       |
| 4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ            | 4-28       |
| 4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา        | 4-95       |
| 4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์           | 4-96       |
| 4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต                       | 4-103      |
| 4.3 ช่วงดำเนินโครงการ                                   | 4-114      |
| 4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ            | 4-114      |
| 4.3.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ            | 4-131      |
| 4.3.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์           | 4-131      |
| 4.3.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต                       | 4-188      |
| 4.4 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | 4-228      |
| <b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> | <b>5-1</b> |
| <b>บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>   | <b>6-1</b> |



## สารบัญรูป

| รูปที่  |                                                                                                                                   | หน้า |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.5-1   | แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ                                                                                                  | 1-9  |
| 2.1-1   | แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขปและเส้นทางการเข้า-ออกโครงการ                                                                            | 2-4  |
| 2.1-2   | ผังต่อโฉนดของโครงการ                                                                                                              | 2-5  |
| 2.1-3   | ผังบริเวณโครงการ                                                                                                                  | 2-6  |
| 2.1-4   | สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ                                                        | 2-8  |
| 2.1-5   | สภาพพื้นที่โครงการ (ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2559)                                                                                       | 2-9  |
| 2.4-1   | ผังแสดงระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับโครงการแต่ละด้าน และผังแสดงที่ว่างความกว้าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) | 2-17 |
| 2.4-2   | รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ A                                                                                   | 2-18 |
| 2.4-3   | รูปตัด B                                                                                                                          | 2-19 |
| 2.4-4   | รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ C                                                                                   | 2-20 |
| 2.5.2-1 | ตัวอย่างผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว                                                                   | 2-30 |
| 2.5.4-1 | ผังระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                 | 2-33 |
| 2.5.4-2 | แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง                                                                                               | 2-34 |
| 2.6.2-1 | ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำประปา                                                                                                          | 2-44 |
| 2.6.2-2 | แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน                                                                                                       | 2-45 |
| 2.6.2-3 | แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นหลังคา                                                                                                   | 2-46 |
| 2.6.2-4 | แบบแปลน และรูปตัด และตำแหน่งฝาท่อของถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา                                                      | 2-47 |
| 2.6.3-1 | ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร                                                                                  | 2-57 |
| 2.6.3-2 | ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ                                                                                           | 2-58 |
| 2.6.3-3 | แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ                                                                                                 | 2-59 |
| 2.6.3-4 | แบบขยายบ่อดินกำจัดมีเทนและวิธีการกำจัดแอมโมเนียของโครงการ                                                                         | 2-60 |
| 2.6.3-5 | แบบขยายบ่อดักไขมัน                                                                                                                | 2-61 |
| 2.6.3-6 | รูปตัดแสดงบ่อดักไขมันของโครงการเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะ                                                                        | 2-62 |
| 2.6.4-1 | ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน                                                                                                           | 2-65 |
| 2.6.4-2 | ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย                                                                                                         | 2-66 |

## สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่   |                                                          | หน้า  |
|----------|----------------------------------------------------------|-------|
| 2.6.4-3  | ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 7              | 2-67  |
| 2.6.4-4  | ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 25             | 2-68  |
| 2.6.4-5  | ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นหลังคา             | 2-69  |
| 2.6.4-6  | ไดอะแกรมระบบระบายน้ำ                                     | 2-70  |
| 2.6.4-7  | แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ                                       | 2-71  |
| 2.6.4-8  | รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ                   | 2-72  |
| 2.6.5-1  | แบบแสดงตัวอย่างตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น             | 2-78  |
| 2.6.5-2  | แบบแปลน รูปตัดห้องพักมูลฝอยรวม                           | 2-79  |
| 2.6.5-3  | แบบแปลน รูปตัดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น                     | 2-80  |
| 2.6.5-4  | เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการ                         | 2-81  |
| 2.6.6-1  | ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า                                        | 2-84  |
| 2.6.6-2  | Main Single Line ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า                       | 2-85  |
| 2.6.6-3  | ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า                              | 2-86  |
| 2.6.6-4  | แบบขยาย พร้อมภาพตัดตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า           | 2-87  |
| 2.6.7-1  | ตำแหน่งห้อง และพร้อมแบบขยายห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง     | 2-92  |
| 2.6.7-2  | ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ                    | 2-93  |
| 2.6.7-3  | ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และจุดจ่อครดดับเพลิง | 2-94  |
| 2.6.7-4  | ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร     | 2-95  |
| 2.6.7-5  | ผังแนวตั้งระบบเตือนอัคคีภัยอาคาร โครงการ                 | 2-96  |
| 2.6.7-6  | ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยของอาคาร       | 2-97  |
| 2.6.9-1  | แบบขยายทางเข้า-ออกบริเวณชั้นล่างของในโครงการ             | 2-101 |
| 2.6.9-2  | แบบแสดงรัศมีวงเลี้ยวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ             | 2-102 |
| 2.6.9-3  | ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 1      | 2-103 |
| 2.6.9-4  | ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 2      | 2-104 |
| 2.6.9-5  | ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 3-5    | 2-105 |
| 2.6.9-6  | ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 6      | 2-106 |
| 2.6.10-1 | ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง                      | 2-110 |
| 2.6.10-2 | ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 7                        | 2-111 |



## สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่    | หน้า                                                                                                           |       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2.6.10-3  | ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 25                                                                             | 2-112 |
| 2.6.10-4  | ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า                                                                          | 2-113 |
| 2.6.10-5  | ผังแสดงขนาดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง                                                                        | 2-114 |
| 2.6.10-6  | ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง                                                                                 | 2-115 |
| 2.6.10-7  | ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 7                                                                                   | 2-116 |
| 2.6.10-8  | ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 25                                                                                  | 2-117 |
| 2.6.10-9  | ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง                                                                         | 2-118 |
| 2.6.10-10 | ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้น 7                                                                           | 2-119 |
| 2.6.10-11 | ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้น 25                                                                          | 2-120 |
| 2.6.10-12 | ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า                                                                       | 2-121 |
| 2.6.10-13 | ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 2                                                                  | 2-122 |
| 2.6.10-14 | ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 3-5                                                                | 2-123 |
| 2.6.10-15 | ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 6                                                                  | 2-124 |
| 2.6.10-16 | รูปตัดที่ 1                                                                                                    | 2-125 |
| 2.6.10-17 | รูปตัดที่ 2                                                                                                    | 2-126 |
| 2.6.10-18 | รูปตัดที่ 3 และ 4                                                                                              | 2-127 |
| 2.6.10-19 | รูปตัดที่ 5                                                                                                    | 2-128 |
| 2.6.10-20 | รูปตัดที่ 6                                                                                                    | 2-129 |
| 2.6.10-21 | รูปตัดที่ 7                                                                                                    | 2-130 |
| 2.6.10-22 | รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ                                                                      | 2-131 |
| 2.6.10-23 | รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ                                                                      | 2-132 |
| 2.6.11-1  | ผังแสดงประตูระบบรักษาความปลอดภัยพร้อมคีย์การ์ด และตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ | 2-134 |
| 3.1.1-1   | อาณาเขตติดต่อของเขตเทศบาลนครนนทบุรี                                                                            | 3-3   |
| 3.1.2-1   | เขตเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย                                                                    | 3-8   |
| 3.1.6-1   | โครงข่ายน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                    | 3-18  |
| 3.3.1-1   | แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม<br>จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548                  | 3-23  |

## สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่  |                                                                                                                                                                                       | หน้า |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.3.1-2 | แผนที่ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง<br>ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี<br>อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2557 | 3-24 |
| 3.3.1-3 | การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                            | 3-26 |
| 3.3.2-1 | ถนนติวานนท์ เป็นถนนที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง<br>ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินรถได้อย่างสะดวก เป็นเส้นทางที่กำลัง<br>ก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า                     | 3-28 |
| 3.3.2-2 | ถนนงามวงศ์วาน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบดี<br>สามารถเดินรถได้อย่างสะดวกในทิศทางตรงสามารถเดินทางได้อย่างต่อเนื่อง<br>เนื่องจากมีสะพานลอยข้ามแยก                     | 3-28 |
| 3.3.2-3 | ถนนรัตนาธิเบศร์ ขนาด 5 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบ<br>สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก เป็นเส้นทางที่กำลังก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า<br>ซึ่งในอนาคตจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทาง | 3-28 |
| 3.3.2-4 | ถนนนครอินทร์ ขนาด 5 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบ<br>สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก                                                                                               | 3-29 |
| 3.3.2-5 | ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบ<br>สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก                                                                                        | 3-29 |
| 3.3.2-6 | ถนนประชากรราษฎร์ ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบ<br>สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก                                                                                           | 3-29 |
| 3.3.2-7 | ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการปัจจุบัน                                                                                                                        | 3-31 |
| 3.3.5-1 | ทิศทางการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                 | 3-51 |
| 3.3.5-2 | บริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง                                                                                                                       | 3-51 |
| 3.4.2-1 | เอกสารแผนผังประชาสัมพันธ์โครงการ                                                                                                                                                      | 3-60 |
| 3.4.2-2 | ประมวลภาพการประชาสัมพันธ์โครงการและสอบถามความคิดเห็น<br>ในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                        | 3-61 |
| 3.4.2-3 | เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (เปลี่ยนแปลงความสูงอาคาร)                                                                                                                                  | 3-62 |
| 3.4.2-4 | การประชาสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงความสูงอาคาร                                                                                                                                               | 3-63 |



## สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่                                                                                                                         | หน้า  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.4.3-1 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดและรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                               | 3-69  |
| 3.4.3-2 แผนผังแสดงสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร                                             | 3-79  |
| 3.4.3-3 การสำรวจความคิดเห็นกับผู้นำชุมชน                                                                                       | 3-92  |
| 3.4.3-4 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ                                           | 3-131 |
| 3.4.3-5 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ                                         | 3-150 |
| 3.4.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดขัวญและพื้นที่โครงการ                                                      | 3-202 |
| 3.4.4-2 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ปี ที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) และอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน | 3-203 |
| 3.4.5-1 ที่ตั้งของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรีและเส้นทางการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ                      | 3-209 |
| 4.1-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด                                                                                             | 4-10  |
| 4.1-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง                                                                                   | 4-10  |
| 4.1-3 แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ในช่วงรื้อถอนอาคาร                                                               | 4-17  |
| 4.1-4 สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ                                                                                               | 4-27  |
| 4.2.1-1 แบบป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารในแนวตั้ง และการป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น                                          | 4-42  |
| 4.2.1-2 แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ในช่วงทำฐานราก                                                                 | 4-59  |
| 4.2.1-3 ตัวอย่างแนวติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิด Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร บนอาคาร                                       | 4-60  |
| 4.2.1-4 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด                                                                                           | 4-62  |
| 4.2.1-5 ความสูงของอาคารข้างเคียงที่ผนังกันเสียงสามารถลดระดับเสียงเมื่อทะลุผ่านและอ้อมผ่านได้ (ด้านทิศใต้)                      | 4-63  |
| 4.2.1-6 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง                                                                                 | 4-64  |
| 4.2.1-7 แสดงแนวชุดคูเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน                                                                          | 4-92  |

## สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่   | หน้า                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3.1-1  | แบบขยายผนังกันตก บริเวณชั้นจอดรถ                                                                 |
| 4.3.3-1  | ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูง<br>ของสถานีส่ง                      |
| 4.3.3-2  | พื้นที่จุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟ                                                               |
| 4.3.4-1  | ตำแหน่งห้องเครื่องชั้นที่ 24                                                                     |
| 4.3.4-2  | แบบขยายห้องเครื่อง                                                                               |
| 4.3.4-3  | ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)                                    |
| 4.3.4-4  | ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)                                      |
| 4.3.4-5  | ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)                                    |
| 4.3.4-6  | แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจาก<br>ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ                    |
| 4.3.4-7  | แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจาก<br>ทิศตะวันตกเฉียงใต้                       |
| 4.3.4-8  | แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจากทิศใต้                                       |
| 4.3.4-9  | ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 1                                                       |
| 4.3.4-10 | ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 2                                                       |
| 4.3.4-11 | ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 3                                                       |
| 4.3.4-12 | ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 4                                                       |
| 4.3.4-13 | สถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตร                                                                   |
| 4.3.4-14 | ภาพมุมมองจากศาลหลักเมืองนนทบุรีมองมายังโครงการ                                                   |
| 4.3.4-15 | ภาพมุมมองจากวัดตานนบุญมองมายังอาคารโครงการ                                                       |
| 6-1      | จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง                                                       |
| 6-2      | จุดตรวจวัดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน<br>บริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในระยะก่อสร้าง |
| 6-3      | จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในระยะดำเนินการ                                                               |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                        | หน้า |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1-1    | รายละเอียดโฉนดที่ดินที่จะนำมาพัฒนาโครงการ                                                                                                                              | 2-1  |
| 2.2-1    | แสดงพื้นที่อาคาร และพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถ                                                                                                                          | 2-13 |
| 2.4-1    | การเปรียบเทียบลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคาร และแนวอาคาร<br>กับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50<br>(พ.ศ.2540)               | 2-21 |
| 2.4-2    | เปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55<br>(พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522                                               | 2-23 |
| 2.5-1    | แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                     | 2-26 |
| 2.6.1-1  | สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ                                                                                                                                       | 2-37 |
| 2.6.2-2  | ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ                                                                                                                                | 2-41 |
| 2.6.3-1  | สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ                                                                                                                                            | 2-49 |
| 2.6.7-1  | สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบ<br>ไฟฟ้าสำรอง                                                                                             | 2-98 |
| 3.1.2-1  | เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของ<br>ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2531–2559                                                                      | 3-5  |
| 3.1.2-2  | มาตรารัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวแบบเมอร์คัลลี                                                                                                                           | 3-7  |
| 3.1.3-1  | ข้อมูลสถิติอุทุนิยมวิทยา สถานีตรวจอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร<br>ในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี 2528-2557)                                                              | 3-10 |
| 3.1.4-1  | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช<br>ปี พ.ศ. 2557                                                                                              | 3-12 |
| 3.1.4-2  | สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช<br>ปี พ.ศ. 2557                                                                                    | 3-13 |
| 3.1.4-3  | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ<br>(วันที่ 11-13 มกราคม 2559)                                                                                               | 3-15 |
| 3.1.4-4  | ข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณโครงการจากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ<br>ข้อมูลปีล่าสุด (ปี 2557 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด)<br>และผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ | 3-16 |
| 3.1.5-1  | ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ<br>ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559                                                                                          | 3-17 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                   | หน้า  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.3.1-1  | ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบที่ตั้งโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร                                                                                                     | 3-25  |
| 3.3.2-1  | สายรถโดยสารประจำทางที่ผ่านบริเวณพื้นที่ตามแนวถนนติวานนท์บริเวณที่ใกล้โครงการ                                                                                      | 3-30  |
| 3.3.2-2  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนงามวงศ์วาน                                                                                                                               | 3-34  |
| 3.3.2-3  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนรัตนธิเบศร์                                                                                                                              | 3-36  |
| 3.3.2-4  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนติวานนท์                                                                                                                                 | 3-38  |
| 3.3.2-5  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนติวานนท์(หน้าโครงการ)                                                                                                                    | 3-40  |
| 3.3.2-6  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนนครินทร์                                                                                                                                 | 3-42  |
| 3.3.2-7  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนกรุงเทพ-นนทบุรี                                                                                                                          | 3-44  |
| 3.3.2-8  | ตารางแสดงปริมาณจราจรบนถนนประชากรราษฎร์                                                                                                                            | 3-46  |
| 3.4.1-1  | จำนวนประชากรของเทศบาลนครนนทบุรี จำแนกตามทะเบียนราษฎร์                                                                                                             | 3-54  |
| 3.4.3-1  | ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ                                                                                                      | 3-72  |
| 3.4.3-2  | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ                                                                                                 | 3-75  |
| 3.4.3-3  | ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                   | 3-80  |
| 3.4.3-4  | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว                                                                                  | 3-83  |
| 3.4.3-5  | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ                                                                       | 3-93  |
| 3.4.3-6  | ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ                                                                                       | 3-99  |
| 3.4.3-7  | การติดตามแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ ที่ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง                                           | 3-102 |
| 3.4.3-8  | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ: ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                              | 3-114 |
| 3.4.3-9  | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม | 3-119 |
| 3.4.3-10 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน             | 3-120 |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                             | หน้า  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.4.3-11 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน                            | 3-123 |
| 3.4.3-12 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ                            | 3-126 |
| 3.4.3-13 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                                   | 3-133 |
| 3.4.3-14 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม        | 3-138 |
| 3.4.3-15 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน                    | 3-139 |
| 3.4.3-16 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน                         | 3-142 |
| 3.4.3-17 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ                         | 3-145 |
| 3.4.3-18 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                            | 3-152 |
| 3.4.3-19 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม | 3-156 |
| 3.4.3-20 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน             | 3-157 |
| 3.4.3-21 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน                  | 3-160 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                     | หน้า  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.4.3-22 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ                          | 3-163 |
| 3.4.3-23 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ                                 | 3-167 |
| 3.4.3-24 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ | 3-170 |
| 3.4.3-25 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ                                                                                         | 3-178 |
| 3.4.3-26 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                                              | 3-186 |
| 3.4.3-27 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ          | 3-187 |
| 3.4.3-28 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                                           | 3-191 |
| 3.4.3-29 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ       | 3-192 |
| 3.4.3-30 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม                                         | 3-196 |
| 3.4.3-31 | สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ     | 3-197 |
| 3.4.4-1  | รายงานผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุของการป่วย 21 กลุ่มโรค ของผู้ป่วยประจำปี 2553 ถึง 2557                                                                                           | 3-205 |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                          | หน้า  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.4.3-2  | สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน (รวมทุกกรณี)<br>ระหว่าง พ.ศ. 2546 -2554 จำแนกตามสาเหตุที่ประสบอันตราย 10 ลำดับแรก      | 3-206 |
| 4.1-1    | แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน                                                                                  | 4-4   |
| 4.1-2    | ระดับเสียงจากกิจกรรมการรื้อถอนที่อาคาร/บ้านข้างเคียง ตลอดจน<br>สถานที่อื่นใดที่ได้รับ                                                    | 4-9   |
| 4.1-3    | ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอนเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง<br>และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวนช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม | 4-13  |
| 4.1-4    | ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง                                                                         | 4-19  |
| 4.1-5    | ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง                                                                           | 4-20  |
| 4.1-6    | ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150                                                                            | 4-20  |
| 4.1-7    | มาตรฐานความสั่นสะเทือนต่ออาคารประเภทต่าง ๆ                                                                                               | 4-23  |
| 4.2.1-1  | การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                       | 4-33  |
| 4.2.1-2  | การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                       | 4-34  |
| 4.2.1-3  | การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น                                                                        | 4-35  |
| 4.2.1-4  | การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ                                                                                            | 4-36  |
| 4.2.1-5  | การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิด<br>ความเคืองระคายเคือง                                                  | 4-36  |
| 4.2.1-6  | การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น                                                                               | 4-37  |
| 4.2.1-7  | การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ                                                                                    | 4-37  |
| 4.2.1-8  | สรุปผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ                                                                                                 | 4-38  |
| 4.2.1-9  | การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง                                                                           | 4-38  |
| 4.2.1-10 | การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการปรับเตรียมพื้นที่                                                                              | 4-38  |
| 4.2.1-11 | การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการก่อสร้าง                                                                                       | 4-38  |
| 4.2.1-12 | การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง                                                                             | 4-39  |
| 4.2.1-13 | สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลด<br>ผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร                                          | 4-39  |
| 4.2.1-14 | เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง                                                                  | 4-44  |
| 4.2.1-15 | Emission Factors ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล<br>ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง                                         | 4-45  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                        | หน้า  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 4.2.1-16 ปริมาณของมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมันใน<br>ช่วงก่อสร้างโครงการ                                                                                | 4-46  |
| 4.2.1-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                                            | 4-52  |
| 4.2.1-18 ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                    | 4-54  |
| 4.2.1-19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 11-13<br>มกราคม 2559                                                                                          | 4-56  |
| 4.2.1-20 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss)<br>ของวัสดุต่าง ๆ                                                                                       | 4-61  |
| 4.2.1-21 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง<br>และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก<br>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON          | 4-68  |
| 4.2.1-22 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีผนังกันเสียง<br>และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง<br>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON      | 4-70  |
| 4.1.1-23 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีผนังกันเสียง<br>และเมื่อผ่านผนังกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงงานตกแต่งและเก็บงาน<br>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON | 4-78  |
| 4.2.1-24 ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ                                                                                                                | 4-86  |
| 4.2.1-25 ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง                                                                                                       | 4-88  |
| 4.2.1-26 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง                                                                                                         | 4-93  |
| 4.2.1-27 ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150                                                                                                          | 4-93  |
| 4.2.3-1 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุของถนนในบริเวณโครงการ                                                                                                                            | 4-100 |
| 4.2.4-1 ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะก่อสร้าง                                                                                                                                      | 4-109 |
| 4.3.1-1 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร)                                                                                                  | 4-117 |
| 4.3.1-2 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ                                                                                                         | 4-124 |
| 4.3.3-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเปรียบเทียบกับกฎกระทรวง<br>ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)                                           | 4-158 |
| 4.3.3-2 รายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่โครงการกับโครงการตัวอย่าง                                                                                                            | 4-179 |
| 4.3.3-3 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุของถนนในบริเวณโครงการ                                                                                                                            | 4-182 |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                             | หน้า  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 4.3.4-1 ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ                                                                                                                                          | 4-197 |
| 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข<br>ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการ<br>อื่นๆ ในทำนองเดียวกัน                    | 4-204 |
| 4.4-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                                                                                                                      | 4-239 |
| 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ<br>การรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON | 5-2   |
| 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน<br>ระยะการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON         | 5-10  |
| 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน<br>ระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON           | 5-44  |
| 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ<br>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                         | 6-2   |
| 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ<br>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                        | 6-9   |

บทที่ 1

บทนำ

---



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีขนาดพื้นที่ 1-2-83 ไร่ (2,732 ตารางเมตร) ดำเนินการโดยบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับการดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ดังนั้น บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณารายงานฯ และให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) ศึกษาที่ตั้งและรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ การศึกษาแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
- 2) ศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

- 4) เสนอมาตรการป้องกัน กำแพง และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ
- 5) เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ จะเสนอรายละเอียดของโครงการ และรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกัน กำแพง และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแผนดำเนินงานสำหรับป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการทั้งในระหว่างก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีขอบเขตการศึกษาตามแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

### 1.4 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษามีขั้นตอนและสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1) การรวบรวมรายละเอียดของโครงการ โดยคณะผู้ศึกษา จะศึกษารายละเอียดทั้งหมดจากเอกสารข้อมูลของโครงการ เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการ แผนการดำเนินงาน กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระหว่างการรื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยจะทำการศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการ

2) การรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปพิจารณา วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันจะได้นำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและกำแพง หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่อไป

3) การสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม หลังจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้ว คณะผู้ศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดด้านต่างๆ ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้นก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริงในรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน การจราจร เส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชน ใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เป็นต้น



4) การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

## 1.5 การเลือกที่ตั้งโครงการและรูปแบบแนวทางเลือกของโครงการ

### 1.5.1 การเลือกสถานที่ตั้งโครงการ

#### (1) สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศมีความเหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร ตั้งอยู่บนถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี พื้นที่โครงการในปัจจุบัน เดือนกุมภาพันธ์ 2559 เป็นอาคารขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยหลังจากรื้อถอนอาคารแล้วเสร็จ จะปรับสภาพพื้นที่โครงการให้มีระดับภายในโครงการจะอยู่สูงจากถนนติวานนท์ด้านหน้าโครงการประมาณ 0.15 เมตร

#### (2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

บริเวณที่ตั้งโครงการจัดว่ามีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจและมีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคครบครันและมีระบบการคมนาคมขนส่งที่สะดวก เนื่องจากบนถนนติวานนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง (เริ่มต้นจากสถานีเตาปูนซึ่งเป็นสถานีร่วมกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ ที่แยกเตาปูนตามแนวถนนกรุงเทพ-นนทบุรี มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือผ่านจุดตัดทางรถไฟบางซื่อ ซึ่งเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อนที่สถานีบางซื่อ ผ่านแยกวงศ์สว่างจนสุดเขตกรุงเทพมหานคร เข้าสู่เขตตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เลี้ยวขวาที่แยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ ผ่านทางเข้ากระทรวงสาธารณสุข เลี้ยวซ้ายก่อนถึงแยกแครายเข้าสู่ถนนรัตนาธิเบศร์ มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นของเส้นทางรถไฟฟ้าโมโนเรล สายสีชมพู) ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณ กลางปี 2559 โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีกระทรวงสาธารณสุข มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 300 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance) ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง ดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้า ซึ่งมีจุดขายดึงดูดผู้ซื้อด้วยการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ดังนั้น บริษัท อริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จึงได้เล็งเห็นความเหมาะสมของพื้นที่โครงการ เพื่อการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มวัยทำงาน และบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักอาศัยไม่ห่างจากที่ทำงาน และการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วเพื่อสอดคล้องกับการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูงได้อย่างดี

### (3) ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

#### 1) การใช้น้ำ

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสานานนท์ ซึ่งมีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 90.77 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 110,945 ราย โดยสำนักงานประปาสานานนท์ รับน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำบางเขน มีปริมาณน้ำที่รับมาทั้งสิ้น 85.06 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และมีปริมาณน้ำจำหน่ายประมาณ 61.22 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยมีอัตราการสูญเสียร้อยละ 28.03 ของปริมาณน้ำที่รับมาทั้งหมด คิดเป็นปริมาณน้ำสูญเสียประมาณ 23.84 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ของปริมาณน้ำที่รับมา ซึ่งเพียงพอต่อการให้บริการในพื้นที่รับผิดชอบในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ของผู้พักอาศัย และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจากสำนักงานประปาสานานนท์ ที่ มท.5440/1-2-1.2/1306 ลงวันที่ 18 มกราคม 2559 โดยสำนักงานประปาสานานนท์แจ้งว่าบริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายน้ำของการประปานครหลวงซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดหนังสือแสดงดังกล่าวผนวก ก

#### 2) การระบายน้ำ

โครงการมีน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตรประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งบางส่วนโครงการจะนำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จากนั้นจึงระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำภายในโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ สำหรับน้ำฝนที่ตกลงภายในโครงการจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 500 ทั้งนี้ โครงการสามารถเชื่อมท่อระบายน้ำกับกรมทางหลวงได้ โดยได้รับหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จากแขวงทางหลวงนนทบุรี กรมทางหลวงที่ กก 06121/ส.3/224 ลงวันที่ 25 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในผนวก ก

#### 3) การจัดการมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลนครนนทบุรี พื้นที่ในเขตความรับผิดชอบประมาณ 38.9 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีมูลฝอยเกิดขึ้นในพื้นที่ประมาณ 370 ตัน/วัน หรือเฉลี่ยเดือนละ 11,100 ตัน และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น รถเก็บมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยเมื่อจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จจะส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี จะใช้ร่วมกับสถานที่กำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 68 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองขวาง อำเภอกำแพงไทร จังหวัดนนทบุรี ห่างจากเทศบาลนครนนทบุรีประมาณ 50 กิโลเมตร ซึ่งวิธีการกำจัดขยะจะใช้วิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และคาดว่าจะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ประมาณ 20 ปี



สำหรับมูลฝอยอันตราย โดยในหลักการเทศบาลนครนนทบุรี ให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปกำจัด สำหรับสถานที่กำจัดขยะติดเชื้อ จะส่งไปที่เตาเผาขยะ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือไปยังเทศบาลนครนนทบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการ ให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ ลงวันที่ 8 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ค

#### 4) การใช้ไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตนนทบุรี ปัจจุบันการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตนนทบุรี สามารถดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าไปยังเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง โดยในเดือนกันยายน 2557 สำนักงานไฟฟ้านครหลวง เขตนนทบุรี ได้จำหน่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบจำนวน 272.93 ล้านหน่วย (kWh) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 295,956 ราย และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมต่างๆ ของทั้งโครงการเท่ากับ 4,800 kVA ซึ่งการไฟฟ้าไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ทั้งนี้ โครงการได้หนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตนนทบุรี ที่ มท 5257/21.025/59 ลงวันที่ 13 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ค

#### 1.5.2 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ

ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมทางเลือกในการออกแบบประเภทและขนาดของอาคาร โครงการได้พิจารณารูปแบบอาคาร 3 รูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบทางเลือกที่ 1 ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นรูปตัววี รูปแบบทางเลือกที่ 2 ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นรูปตัวยู และรูปแบบทางเลือกที่ 3 ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นรูปตัวยู ดังแสดงในรูปที่ 1.5.2-1

1) รูปแบบทางเลือกที่ 1 : ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร ลักษณะเป็นรูปตัวแอล สามารถประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการได้ดังนี้

- ทางสัญจรรถยนต์ : ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า 1 แห่ง และทางออก 1 แห่ง ทำให้การเดินรถ และการเข้าถึงที่จอดรถสะดวกมากขึ้น แต่ทำให้ยากในการรักษาความปลอดภัย

- การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และด้านทิศเหนือ ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี

- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ :** การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวคิดการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด

ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี

- **ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ :** มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการโดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามาพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร

- **ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ :** มุมมองออกจากโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือและใต้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร

2) **รูปแบบทางเลือกที่ 2 :** ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นรูปตัวแอล สามารถประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการได้ ดังนี้

- **ทางสัญจรรถยนต์ :** ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง จัดการจราจรเป็นการเดินรถทางเดียวโดยรอบโครงการ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของการใช้งานในการเข้าสู่ที่จอดรถในอาคาร

- **การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว :** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารและด้านทิศเหนือ แต่พื้นที่ดังกล่าวมีขนาดน้อยกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี

- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ :** การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวคิดการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด

ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี



- **ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ :** มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามามีพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร แต่ทั้งนี้ เนื่องจากด้านที่ติดถนนจะมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามาจะมีความเป็นกำแพง จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านทัศนียภาพกับชุมชน

- **ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ :** มุมมองออกจากโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ และได้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร

3) **รูปแบบทางเลือกที่ 3 :** ออกแบบให้มีอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นรูปตัวแอล สามารถประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ได้ดังนี้

- **ทางสัญจรรถยนต์ :** ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง จัดการจราจรเป็นการเดินรถทางเดียวโดยรอบโครงการ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของการใช้งานในการเข้าสู่ที่จอดรถในอาคาร

- **การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว :** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และด้านทิศเหนือ และพื้นที่ดังกล่าวมีขนาดมากกว่า แนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี

- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ :** การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวคิดการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด

ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี

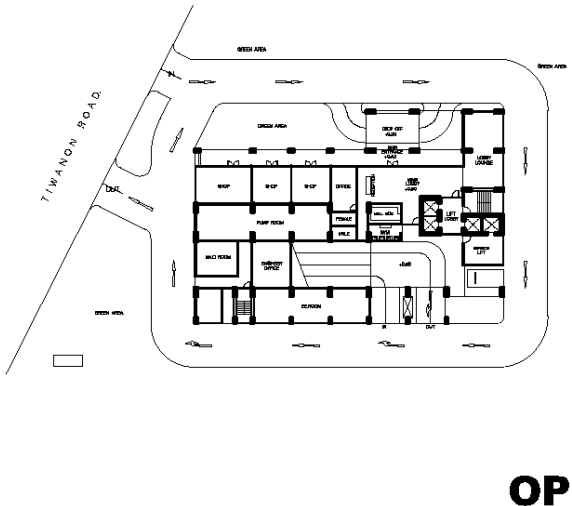
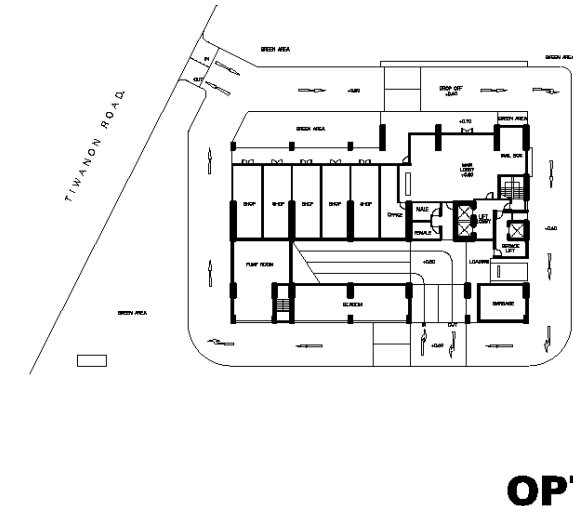
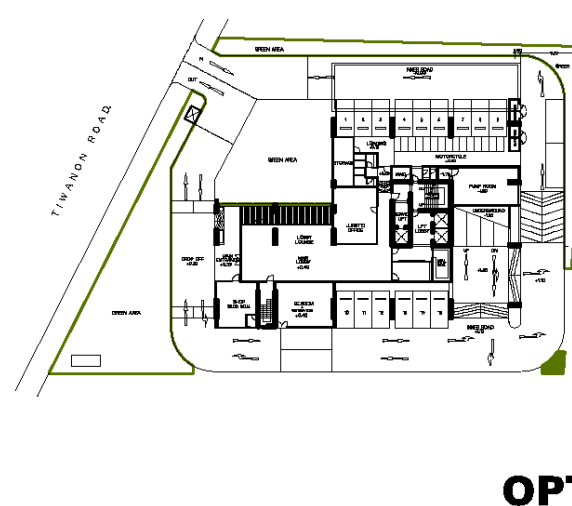

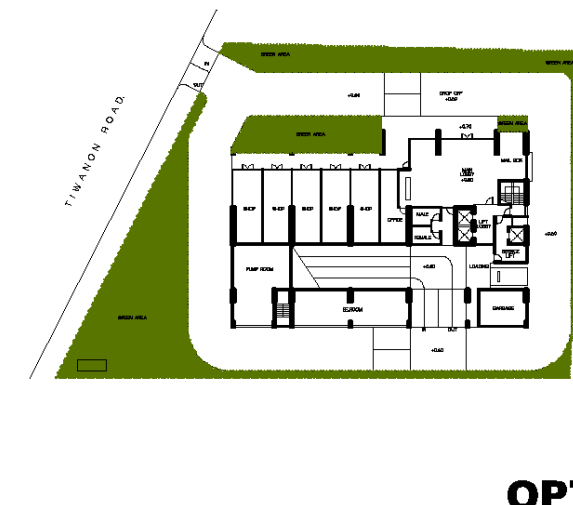
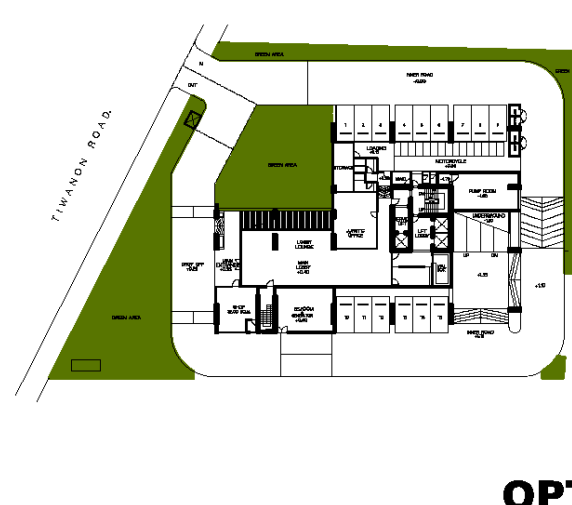
- **ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ :** มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามามีพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร

- **ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ :** มุมมองออกจากโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ และได้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร

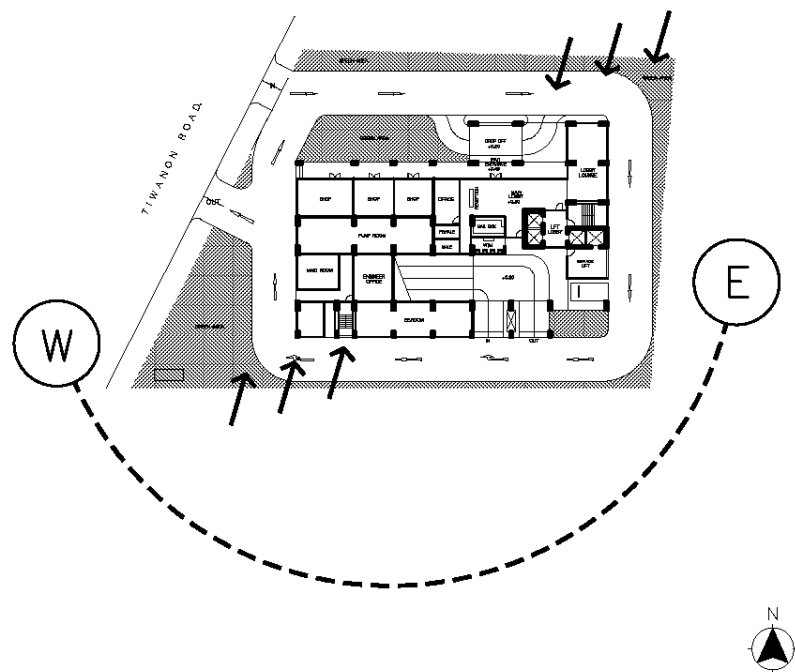
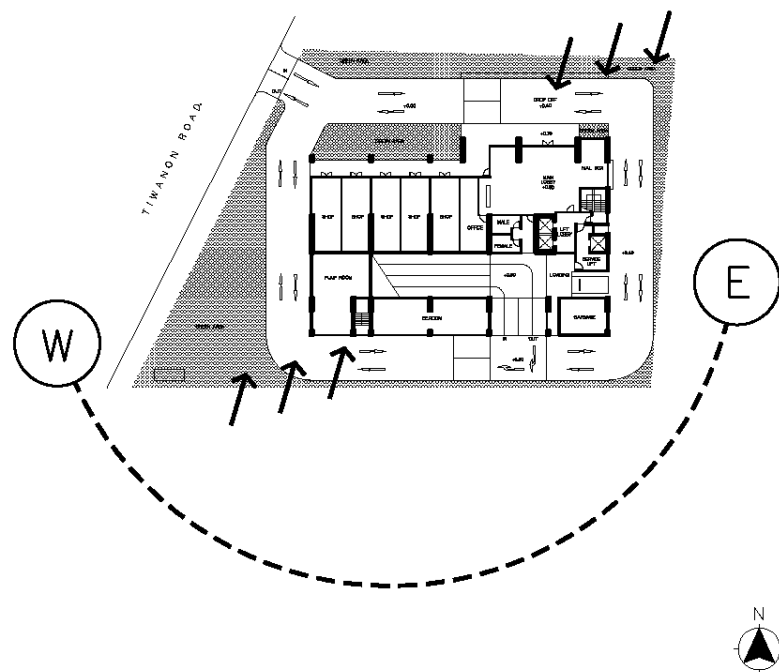
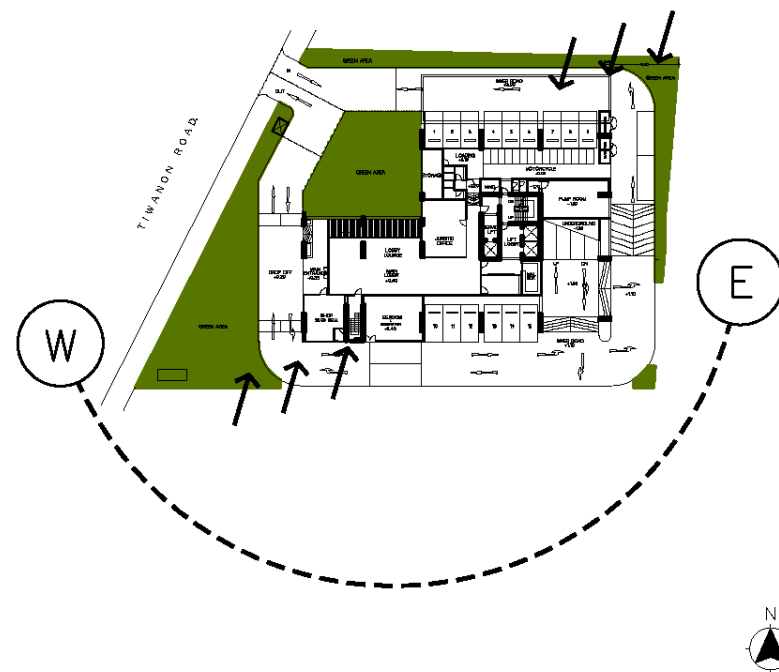
สำหรับการพิจารณาแนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการจะพิจารณาประเด็นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อสิ่งแวดล้อมหรือพื้นที่โดยรอบโครงการ ได้แก่ ด้านทางสัญจรรถยนต์ การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ และการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ ซึ่งจากการพิจารณาแนวความคิดในการออกแบบโครงการทั้ง 3 ทางเลือก พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการได้ครบถ้วน ดังนั้น โครงการจึงเลือกทางเลือกที่ 3 และพัฒนาแบบโครงการต่อไป โดยการออกแบบนั้นได้คำนึงถึงพื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียวที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการจัดวางแนวอาคารให้ห่างจากแนวเขตที่ดินและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดความกระด้างของตัวอาคารที่ส่งผลกระทบด้านสายตาในระยะใกล้ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ รวมถึงการจัดให้มีช่องเปิดที่เพียงพอทั้งบริเวณชั้นจอดรถและชั้นพักอาศัย ลมจึงสามารถพัดผ่านไปได้อย่างลดการบดบังทิศทางลม ทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านพื้นที่โครงการได้สะดวก เหมาะสำหรับการอยู่อาศัยภายในอาคารและทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ด้านท้ายลมของโครงการสามารถรับลมได้ นอกจากนี้การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการทำให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสภาพแวดล้อมที่ดีในการอยู่อาศัยและพื้นที่ข้างเคียงและโดยรอบมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่น และมุมมองด้านทัศนียภาพต่อการมองเห็นมีความสวยงามน่าอยู่ แนวทางเลือกที่ 3 จึงเป็นมืองค์ประกอบอาคารทั้งทางด้านการจัดวางรูปแบบอาคาร รูปแบบมุมมองจากตัวอาคาร มุมมองจากภายนอกอาคาร รูปแบบการสัญจร รูปแบบพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว เพื่อสร้างทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดี ทำให้ผู้พักอาศัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ร่วมกับผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้อย่างราบรื่น

#### รูปที่ 1.5.2-1 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ



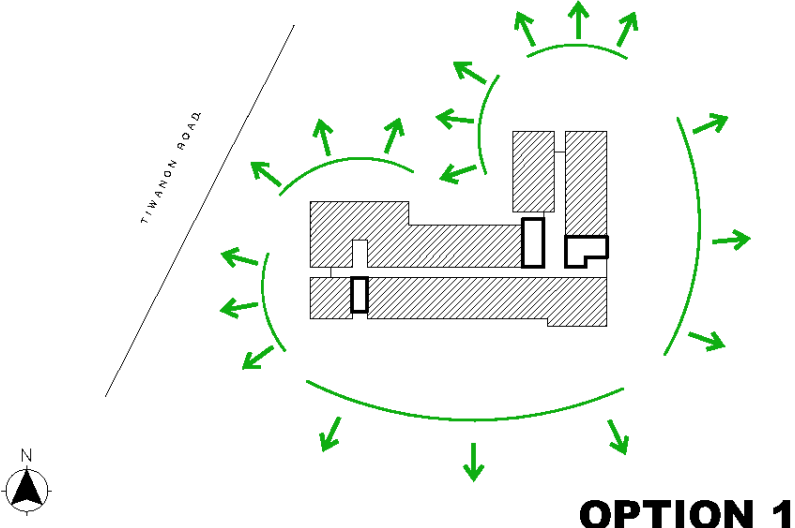
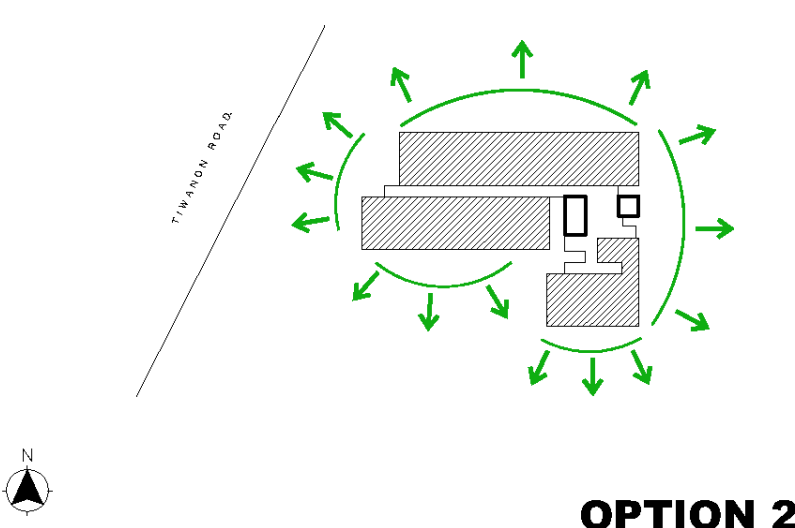
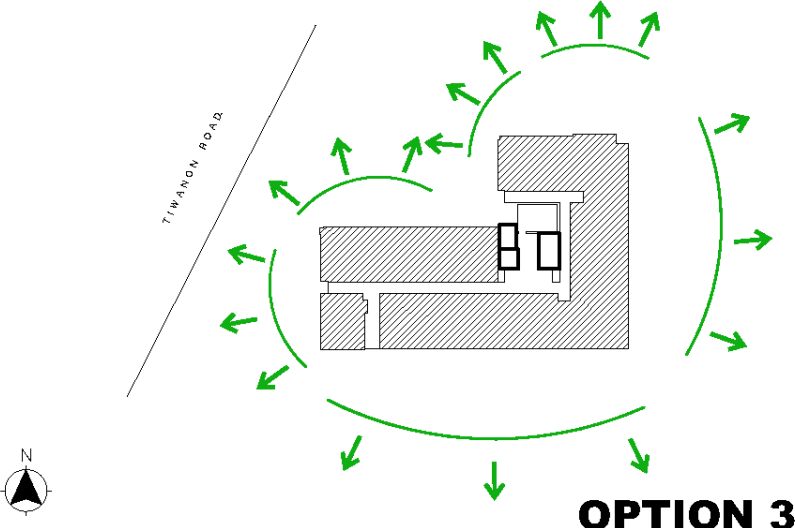



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>แนวความคิดใหม่เรื่อง</div> <div>การสัญจร</div>                 | <div>  </div> <div>OPTION 1</div> <div> <p>ทางสัญจรรถยนต์ : ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า 1 แห่ง และทางออก 1 แห่งทำให้การเดินรถ และการเข้าถึงที่จอดรถ สะดวกมากขึ้น แต่ทำให้ยากในการรักษาความปลอดภัย</p> </div>                                | <div>  </div> <div>OPTION 2</div> <div> <p>ทางสัญจรรถยนต์ : ทางสัญจรรถยนต์ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง จัดการจราจรเป็นการเดินรถทางเดียว โดยรอบโครงการ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของการใช้งานในการเข้าสู่ที่จอดรถในอาคาร</p> </div>                                              | <div>  </div> <div>OPTION 3</div> <div> <p>ทางสัญจรรถยนต์ : ทางสัญจรรถยนต์ออกแบบเส้นทางสัญจรให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง จัดการจราจรเป็นการเดินรถทางเดียว โดยรอบโครงการ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของการใช้งานในการเข้าสู่ที่จอดรถในอาคาร</p> </div>                                                                 |
| <div>แนวความคิดใหม่เรื่อง</div> <div>ที่ว่างและพื้นที่สีเขียว</div> | <div>  </div> <div>OPTION 1</div> <div> <p>การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และด้านทิศเหนือ ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี</p> </div> | <div>  </div> <div>OPTION 2</div> <div> <p>การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และด้านทิศเหนือ แต่พื้นที่ดังกล่าวมีขนาดน้อยกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี</p> </div> | <div>  </div> <div>OPTION 3</div> <div> <p>การจัดให้มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และด้านทิศเหนือ และพื้นที่ดังกล่าวมีขนาดมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ทำให้อาคารมีความร่มรื่น ไม่ร้อน เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำให้มีทัศนียภาพที่ดี</p> </div> |

รูปที่ 1.5-1 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ

| แนวความคิดในเรื่อง<br>การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ : การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวทิศการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด</p> <p>ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี</p> | <p>การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ : การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวทิศการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด</p> <p>ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี</p> | <p>การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ : การวางผังอาคารรูปตัวแอล โดยการออกแบบรูปทรงตัวแอลได้แนวทิศการวางอาคารตามการโคจรแนวดวงอาทิตย์ที่สัมพันธ์กับที่ตั้งของโครงการให้มากที่สุด โดยให้ด้านแคบของอาคารอยู่ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งจะกระทบบางส่วนของอาคารโดยทำให้มีพื้นที่ผนังได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อยที่สุด</p> <p>ส่วนการรับลมธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคาร ตัวอาคารจะหันด้านกว้างขวางลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้อาคารมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี</p> |                                                                                     |

รูปที่ 1.5-1 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ (ต่อ1)



|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>แนวความคิดในเรื่อง<br/>มุมมองจากภายในโครงการ</div>  | <div><p><b>OPTION 1</b></p></div> <div>ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ : มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามามีพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร</div> | <div><p><b>OPTION 2</b></p></div> <div>ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ : มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามามีพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร แต่ทั้งนี้ เนื่องจากด้านที่ติดถนนจะมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามาจะมีความเป็นกำแพง จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพกับชุมชน</div> | <div><p><b>OPTION 3</b></p></div> <div>ลักษณะมุมมองเข้าหาโครงการ : มุมมองเข้าหาโครงการออกแบบวางผังโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าโครงการ และบริเวณด้านหน้าอาคารจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มุมมองที่มองเข้ามามีพื้นที่สีเขียวช่วยลดความกระด้างของอาคาร</div> |
| <div>แนวความคิดในเรื่อง<br/>มุมมองจากภายนอกโครงการ</div> | <div></div> <div>ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ : มุมมองออกจากโครงการมุมมองด้านทิศเหนือและได้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร</div>                                                                                                                  | <div></div> <div>ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ : มุมมองออกจากโครงการมุมมองด้านทิศเหนือและได้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div></div> <div>ลักษณะมุมมองออกจากโครงการ : มุมมองออกจากโครงการมุมมองด้านทิศเหนือและได้เปิดโล่ง ไม่แออัด และมีความเป็นส่วนตัวจากมุมมองถนนสู่ตัวอาคาร</div>                                                                                                                  |

รูปที่ 1.5-1 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ (ต่อ2)

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

---



## 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่บริเวณถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ดำเนินการโดย บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยตำแหน่งที่ตั้ง โครงการแสดง ดังรูปที่ 2.1-1 มีพื้นที่โครงการทั้งหมดเท่ากับ 1-2-83 ไร่ (2,732 ตารางเมตร) โดยตั้งอยู่บน โฉนดที่ดินจำนวน 3 แปลง (ดูรายละเอียดในรูปที่ 2.1-2 และภาคผนวก ก ประกอบ) ได้แก่

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่จะนำมาพัฒนาโครงการ

| แปลงที่ | โฉนดที่ | เลขที่ดิน | ขนาดที่ดินตามโฉนด |       | เจ้าของกรรมสิทธิ์                                                                                                                                                                                        |
|---------|---------|-----------|-------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |         |           | ไร่               | ตร.ม. |                                                                                                                                                                                                          |
| 1       | 20541   | 40        | 0-1-42            | 568   | นางสุชาวดี ยมจินดา และนายอัฐิสิทธิ์ ยุทธวรารักษ์ ได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินโฉนดที่ 20541 ให้กับโครงการแล้ว ซึ่งหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายของโครงการระบุนวันโอนกรรมสิทธิ์ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2559 |
| 2       | 20540   | 39        | 0-1-41            | 564   | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)                                                                                                                                                              |
| 3       | 12006   | 9         | 1-0-0             | 1,600 | นายเจริญมนต์ จงจรงใจ ได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินโฉนดที่ 12006 ให้กับโครงการแล้ว ซึ่งหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายของโครงการระบุนวันโอนกรรมสิทธิ์ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2559                             |

ทั้งนี้ โฉนดที่ดินแปลงที่ 1 เป็นกรรมสิทธิ์ของนางสุชาวดี ยมจินดา และนายอัฐิสิทธิ์ ยุทธวรารักษ์ และแปลงที่ 2 เป็นกรรมสิทธิ์ของนายเจริญมนต์ จงจรงใจ โดยปัจจุบัน นางสุชาวดี ยมจินดา และนายอัฐิสิทธิ์ ยุทธวรารักษ์ ได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินโฉนดเลขที่ดิน 20541 ให้กับโครงการแล้ว ซึ่งหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายของโครงการระบุนวันโอนกรรมสิทธิ์ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2559 และนายเจริญมนต์ จงจรงใจ ได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินโฉนดเลขที่ดิน 12006 ให้กับโครงการแล้ว ซึ่งหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายของโครงการระบุนวันโอนกรรมสิทธิ์ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2559 เช่นกัน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ ข

ทั้งนี้ รายละเอียดโฉนดที่ดินและผังต่อโฉนดที่ดินที่ตั้งโครงการภาคผนวก ก โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ดังแสดงผังบริเวณโครงการไว้ในรูปที่ 2.1-3

สำหรับการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนติวานนท์ มีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

#### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากถนนรัชดาภิเษกและถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) เลี้ยวขวาที่แยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากถนนพหลโยธินและถนนนครอินทร์ ผ่านแยกพระราม 5 ใช้เส้นทางถนนนครอินทร์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ตรงผ่านแยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนประชาราษฎร์ ผ่านแยกประชาราษฎร์-เลียบเมืองนนทบุรี ใช้เส้นทางถนนประชาราษฎร์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) เลี้ยวซ้ายที่แยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

(1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนรัตนวิเบศร์ ผ่านแยกรัตนวิเบศร์-เลียบเมืองนนทบุรี ใช้เส้นทางถนนรัตนวิเบศร์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) เลี้ยวขวาที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

(1.5) เส้นทางที่ 5 จากถนนสนามบินน้ำและถนนติวานนท์ ผ่านแยกติวานนท์-สนามบินน้ำ ใช้เส้นทางถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ตรงผ่านแยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

(1.6) เส้นทางที่ 6 จากทางพิเศษศรีรัช ถนนประชานิเวศน์และถนนงามวงศ์วาน ใช้เส้นทางถนนงามวงศ์วาน (มุ่งหน้าแยกแคราย) เลี้ยวซ้ายที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย



## 2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

(2.1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกติวานนท์เข้าถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ถนนรัชดาภิเษก ถนนพินุลสงคราม ถนนนครอินทร์ ถนนเลียบเมืองนนทบุรี และถนนประชาราษฎร์ได้

(2.3) **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) กลับรถที่แยกติวานนท์ เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนรัตนธิเบศร์ ถนนสนามบินน้ำ ถนนติวานนท์ ทางพิเศษศรีรัช ถนนประชาชื่น และถนนงามวงศ์วานได้

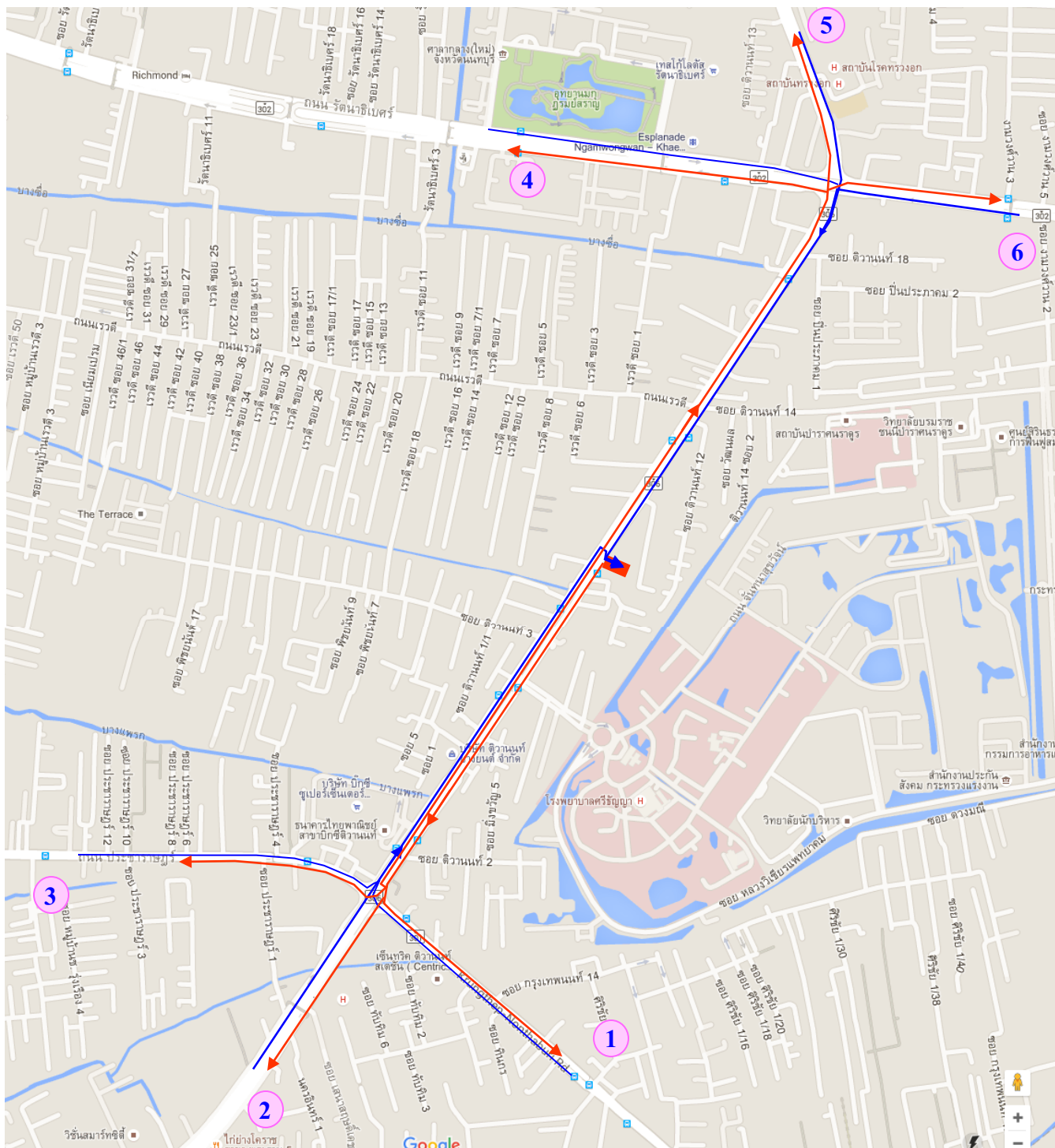
รูปที่ 2.1-1 แผนที่ผังโครงการโดยสังเขปและเส้นทางการเข้า-ออกโครงการ

รูปที่ 2.1-2 ผังต่อโฉนดของโครงการ

รูปที่ 2.1-3 ผังบริเวณโครงการ

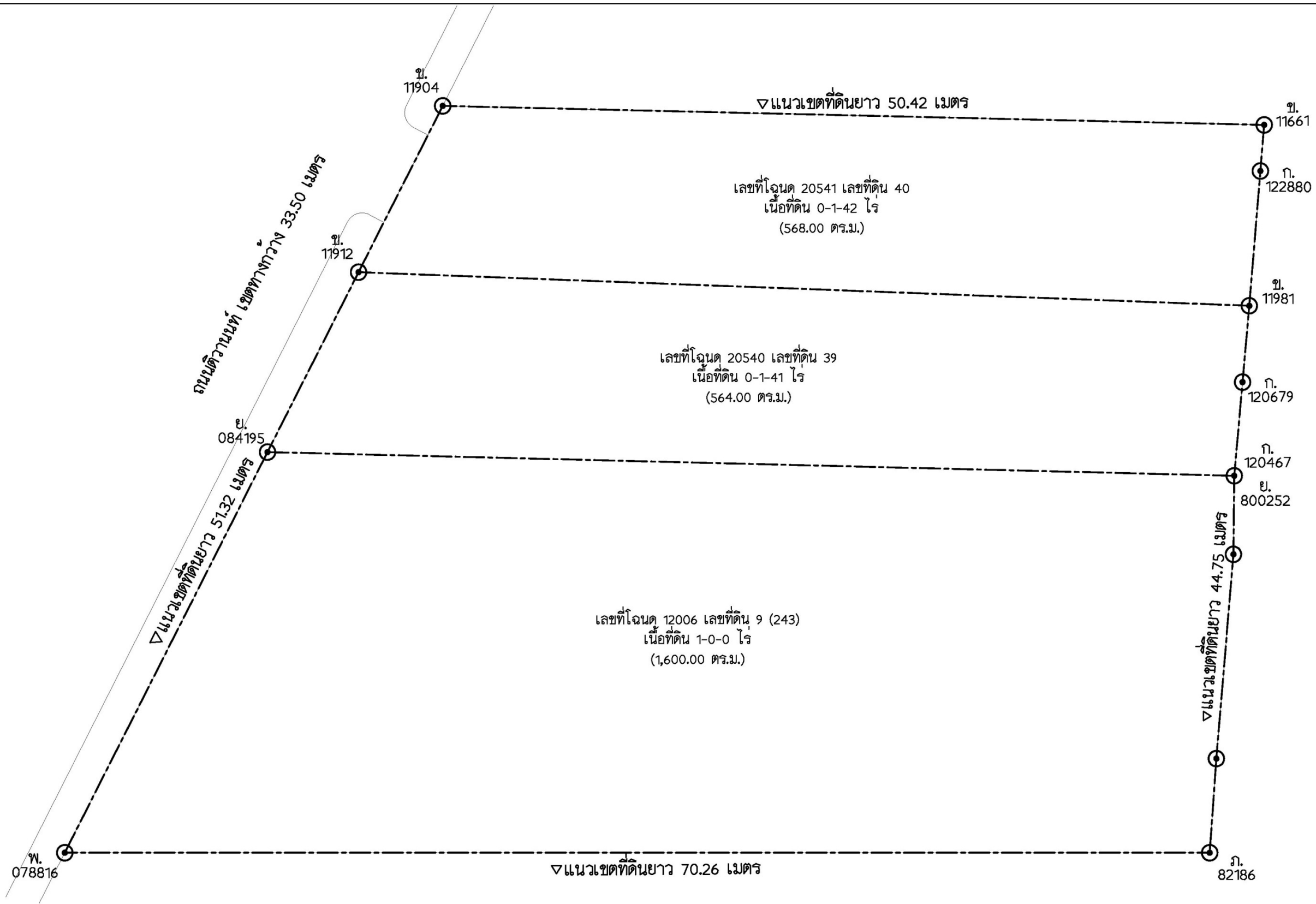
ภาคผนวก ก ลำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ

ภาคผนวก ข หนังสือสัญญาจะซื้อขายที่ดินของโครงการ



2-4





| ตารางที่ดินและเนื้อที่ดิน |            |            |                                |
|---------------------------|------------|------------|--------------------------------|
| ลำดับ                     | เลขที่โฉนด | เลขที่ดิน  | เนื้อที่ดิน                    |
| 1                         | 20541      | 40         | 0-1-42 ไร่ หรือ 568.00 ตร.ม.   |
| 2                         | 20540      | 39         | 0-1-41 ไร่ หรือ 564.00 ตร.ม.   |
| 3                         | 12006      | 9 (243)    | 1-0-00 ไร่ หรือ 1,600.00 ตร.ม. |
| รวม                       |            | 1-2-83 ไร่ | หรือ 2,732.00 ตร.ม.            |

รูปที่ 2.1-2 ผังต่อโฉนดของโครงการ

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตสาทรวัง อยุธยา กรุงเทพมหานคร

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Mueng Samutprakam.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Petoburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel : +66-651-6750 Fax : +66-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/111 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGKONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyothin, Phaholyothin rd,  
Samsornel Phayathal, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-1299  
E-Mail : nspdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายณัฐดนัย เปี่ยมสวัสดิ์ สส.463 |                      |
| นายสมิต หนองโพธิ์ สส.7846       |                      |
| นายณัฐดนัย เจริญผล สส.7847      |                      |
| นายสมิตร์ ไชยรักษ์ สส.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายสมชาย นิสป์ ก-กส.77          |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายสมภาพ เจริญศักดิ์ ว. 1754    |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายพันศักดิ์ รัตนารักษ์ วท.385  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุขกุล วท.776  |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| พินภรณ์ บัวทอง สส.94            |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง       |                      |
| นายณัฐดนัย สงวนวณิช ว. 1423     |                      |

DRAWING TITLE  
- ผังต่อโฉนด

DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE :

SHEET NUMBER  
A0-06

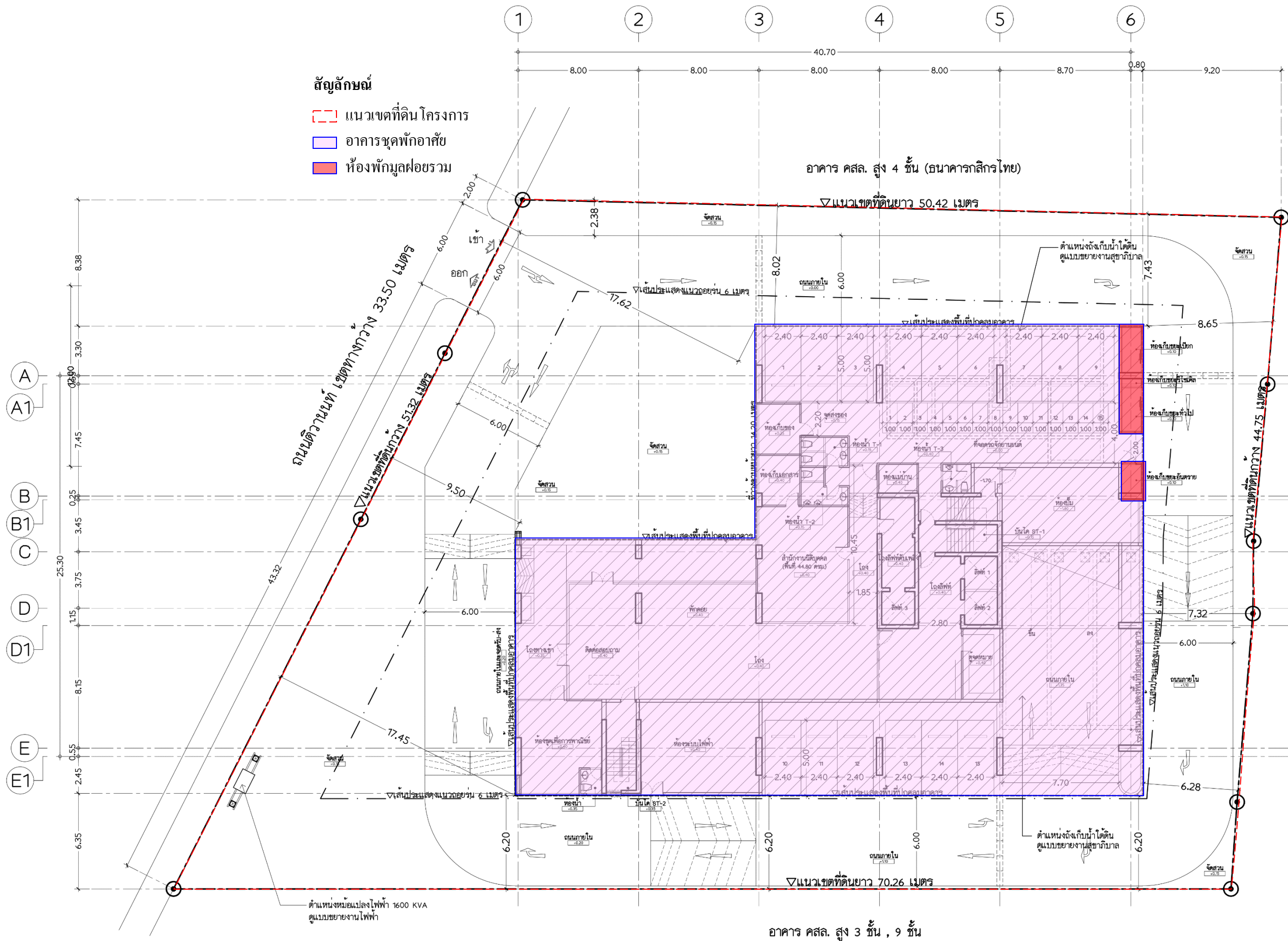
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

N

ผังต่อโฉนด

มาตราส่วน

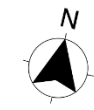
A1 / 1 : 125  
A3 / 1 : 250



- สัญลักษณ์
- แนวเขตที่ดินโครงการ
  - อาคารชุดพักอาศัย
  - ห้องพักรวม

อาคาร คสล. สูง 4 ชั้น (ธนาคารกสิกรไทย)

อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น , 9 ชั้น



ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

รูปที่ 2.1-3 ผังบริเวณโครงการ

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/1 In-house RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Soi Soorwaj, Rama 9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310 Tel : +66(0)2 203 1159 Fax : +66(0)2 203 1158 E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.

109/76-77 New Petcharu Road, Makasani, Ratchathevee, Bangkok 10400 Tel : +662-651-6750 Fax : +662-651-6750 E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLURJPN TOWER CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120 TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด NISP DESIGN LIMITED

17/4 Soi Phaholyothin8, Phaholyothin rd, Samsaenrai Phayathai, Bangkok 10400 Tel : 02 616-9299 E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                        | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------------|----------------------|
| นายณณตศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศพรโพธิ์ ภสจ.7846       |                      |
| นายณณตชัย เจริญผล ภสจ.7847        |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ ภสจ.8925       |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS      |  |
|---------------------------|--|
| นายแสงธรรม นิสสกา ภ-ภส.77 |  |
| -                         |  |

| STRUCTURAL ENGINEER             |  |
|---------------------------------|--|
| นายสมภพ เจริญศิริรักษ์ วย. 1754 |  |
| -                               |  |

| ELECTRICAL ENGINEERS          |  |
|-------------------------------|--|
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วท.385 |  |
| -                             |  |

| MECHANICAL ENGINEERS           |  |
|--------------------------------|--|
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776 |  |
| -                              |  |

| SANITARY ENGINEERS    |  |
|-----------------------|--|
| พินภรณ์ บัวพึ่ง สส.94 |  |
| -                     |  |

| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง |  |
|------------------------------|--|
| นายณัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423   |  |
| -                            |  |

DRAWING TITLE

- ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No. L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A0-07

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

2-6



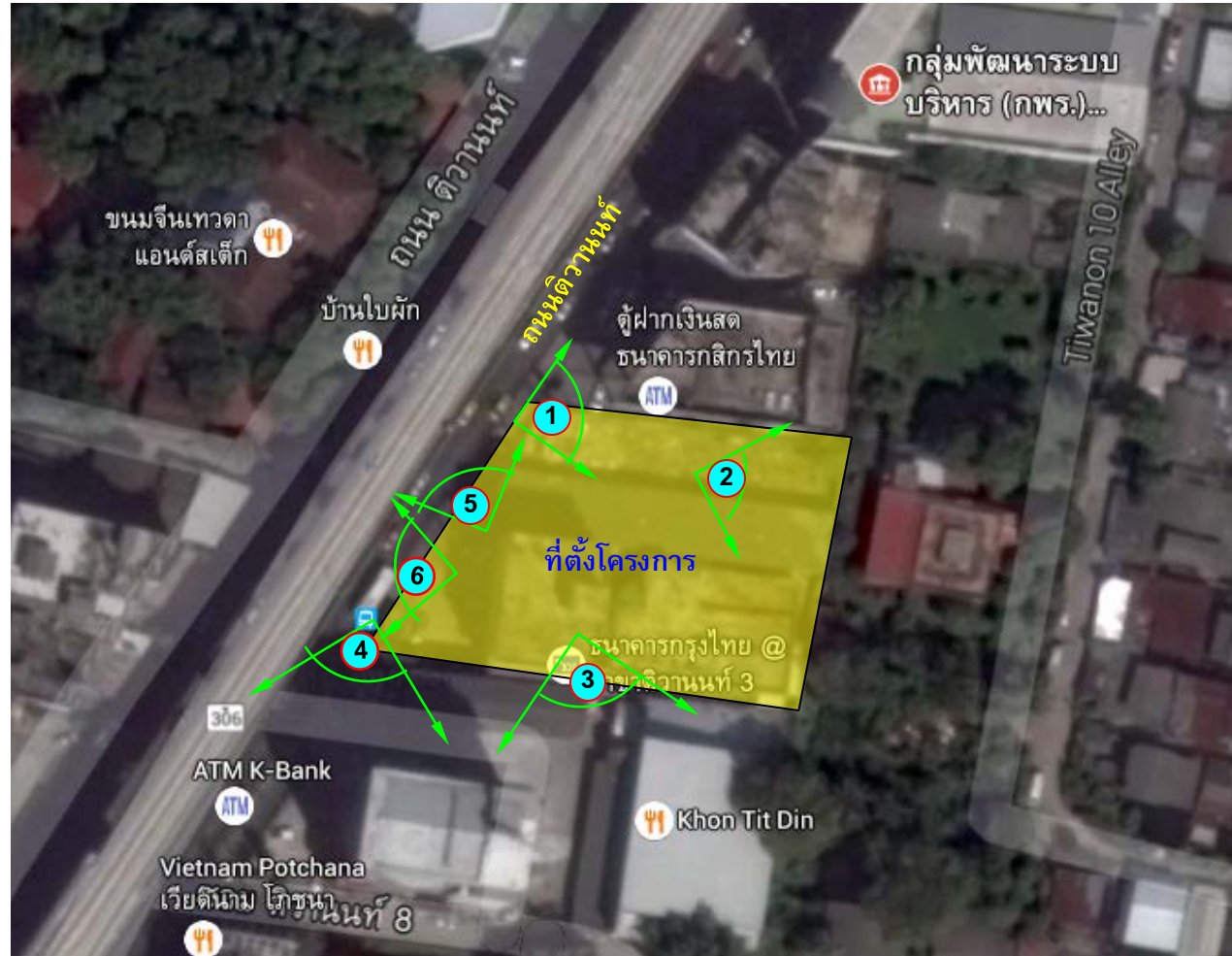
สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON มีดังนี้ (รูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

|             |                    |                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นบริษัท หลิวเจริญ จำกัด ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                       |
| ทิศตะวันออก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 6 (125/24)) ถัดไปเป็นถนนซอยติวานนท์ 10 เขตทางกว้าง 6 เมตร                                                                         |
| ทิศใต้      | มีอาณาเขตติดต่อกับ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคาร ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร |
| ทิศตะวันตก  | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น                                                                                        |

สภาพพื้นที่โครงการ เดิมเป็นอาคาร คสล. จำนวน 2 ได้แก่ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งจะใช้เวลารื้อถอนประมาณ 2 เดือน โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการรื้อถอนอาคารเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารข้างเคียง ดังแสดงสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันในรูปที่ 2.1-5

สำหรับสภาพทั่วไปบริเวณ โครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนติวานนท์ทั้งสองฟาก นอกจากนี้ บริเวณถนนติวานนท์ ปัจจุบันกำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่นี้มีแนวโน้มการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากข้อได้เปรียบด้านที่ตั้งโครงการที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว





สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ



สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ



สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ



สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ



สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



สภาพแวดล้อมบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



สภาพโครงการปัจจุบัน





รูปที่ 2.1-5 สภาพพื้นที่โครงการ (ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2559)

## 2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 97.55 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน เท่ากับ 21,926.55 ตารางเมตร แสดงดังตารางที่ 2.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชั้นที่ 1    | ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 15 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 15 คัน ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บเอกสาร ห้องเก็บของ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ห้องผู้จดหมาย ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ ห้องพักผ่อนรวม โถงลิฟต์ ลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องระบบไฟฟ้า และห้องเครื่องสูบน้ำ |
| ชั้นที่ 2    | ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 17 คัน ห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                                                                                                                                |
| ชั้นที่ 3-5  | ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 28 คัน/ชั้น (รวมที่จอดรถยนต์ 84 คัน) ห้องน้ำ โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                                                                                                              |
| ชั้นที่ 6    | ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 28 คัน ห้องน้ำ โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                                                                                                                                            |
| ชั้นที่ 7    | ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 20 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 17 ห้อง และห้องชุดขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) พื้นที่จัดสวน ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                          |
| ชั้นที่ 8-23 | ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 21 ห้อง/ชั้น (มี 16 ชั้น รวมมีห้องชุด 336 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 18 ห้อง/ชั้น และห้องชุดขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น)) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                      |
| ชั้นที่ 24   | ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 17 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 14 ห้อง และห้องชุดขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                                        |
| ชั้นที่ 25   | ประกอบด้วยสระว่ายน้ำ ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องสันทนาการ พื้นที่จัดสวน โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ                                                                                                                                                                                        |



ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ  
ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคา ประกอบด้วย พื้นที่จัดสวน พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

ทั้งนี้ พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคารที่ระบุเป็นระเบียบ โครงการได้นับเป็นพื้นที่ใช้สอยของโครงการ พร้อม  
ทั้งระบุว่า “ระเบียบ” ไว้ในแบบแปลนภาคผนวก ง-1 ซึ่งจะสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)  
แก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ที่ให้ความหมายของพื้นที่อาคาร ว่า “พื้นที่อาคาร หมายความว่า  
พื้นที่ของอาคารแต่ละชั้นที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคานหรือภายในพื้นนั้น  
หรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนังของอาคาร และหมายความรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวมพื้น  
คาบฟ้าและบันไดนอกหลังคา”

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง โดยการออกแบบห้อง  
ชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ออกแบบให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎกระทรวง  
ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 2 ข้อ 22 ที่ระบุ  
“ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้  
ดังต่อไปนี้

| ประเภทการใช้อาคาร                                                                                                                             | ระยะตั้ง  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครั้ว<br>สำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร | 2.60 เมตร |
| 2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน                                                                          | 3.00 เมตร |
| 3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่<br>คล้ายกัน                                                     | 3.50 เมตร |
| 4. ห้องแถว ตึกแถว                                                                                                                             |           |
| 4.1 ชั้นล่าง                                                                                                                                  | 3.50 เมตร |
| 4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป                                                                                                                      | 3.00 เมตร |
| 5. ระเบียง                                                                                                                                    | 2.20 เมตร |

ระยะตั้งตามวรรคที่หนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาริ้วยอด  
ผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาริ้วยอด  
หรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ทั้งนี้ ระดับพื้นของร้านค้าจะมีค่าระดับอยู่ที่ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ  $\pm 0.00$  เมตรที่ถนนติวานนท์ บริเวณหน้าโครงการ) และระดับพื้นที่ชั้นที่ 2 จะมีค่าระดับอยู่ที่ +4.05 เมตร ซึ่งความสูงของร้านค้าจากพื้นถึงพื้นเท่ากับ 3.65 เมตร

อนึ่ง ภายหลังจากโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและส่งมอบให้ลูกค้า จะดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลอาคาร โดยมีทรัพย์สินส่วนกลางของส่วนอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวน 144 คัน) พื้นที่จัดสวน ห้องโถงต้อนรับ ห้องสันทนาการ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย-หญิง สระว่ายน้ำ ห้องพักผ่อนหย่อนใจและห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์และโถงลิฟต์ ทางเดิน ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บเอกสาร ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ขนาดพื้นที่ 44.8 ตารางเมตร (ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารชุดพักอาศัย) ดังแสดงพื้นที่อาคารของโครงการไว้ในตารางที่ 2.2-1

ภาคผนวก ง-1 แปลนพื้น รูปด้าน รูปตัดอาคารโครงการ แบบขยาย และรูปตัดบันไดแต่ละแห่ง พร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก



ตารางที่ 2.2-1 แสดงพื้นที่อาคาร และพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถ

|                                                             |                                                                                            |                                                                                    |                     |                                                |                                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
| ชื่อเจ้าของอาคาร บริษัท ออร์จีน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |                                                                                            | ที่ดินอยู่ในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร หมายเลข ข 5-1 - สีส้ม, FAR 1:10 OSR ≥ 10.00 % |                     |                                                |                                    |
| ประเภทอาคาร                                                 | อาคารชุดพักอาศัย ก.ศ.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร<br>เพื่อใช้เป็นอาคารพักอาศัยรวม และจอดรถยนต์ | พื้นที่ดิน (1 ไร่ 2 งาน 83 ตารางวา)                                                | 2,732.00 ตารางเมตร  | ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบ                       | = _____ @ 4 บาท/ตร.ม. _____ บาท    |
|                                                             |                                                                                            | พื้นที่ของอาคารทั้งหมด (ข้อ 15)                                                    | 21,926.55 ตารางเมตร | ถังน้ำใต้ดิน ใน-นอกอาคาร                       | = _____ @ 4 บาท/ตร.ม. _____ บาท    |
|                                                             |                                                                                            | พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร                                              | 1,022.00 ตารางเมตร  | ค่าธรรมเนียมรั้ว                               | = _____ @ 1 บาท/ม. _____ บาท       |
|                                                             |                                                                                            | พื้นที่ส่วนปกคลุม                                                                  | 1,054.00 ตารางเมตร  | ค่าธรรมเนียมท่อระบายน้ำ                        | = _____ @ 1 บาท/ม. _____ บาท       |
|                                                             |                                                                                            | คิดเป็นที่ว่างร้อยละ (1,678.00 ตร.ม.)                                              | 61.42 %             | ค่าธรรมเนียมทางวิ่งหรือที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร | = _____ @ 0.50 บาท/ตร.ม. _____ บาท |
| สถานที่ก่อสร้าง                                             | ถ.ควานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี                                                                | พื้นที่อาคารตามข้อ 17                                                              | 21,926.55 ตารางเมตร | ค่าธรรมเนียมป้าย                               | = _____ @ 4 บาท/ตร.ม. _____ บาท    |
|                                                             |                                                                                            | อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินเท่ากับ                                          | 8.02 ต่อ 1          | ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต                           | _____ บาท                          |
|                                                             |                                                                                            | อัตราส่วนของที่ว่าง ต่อ พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด                                     | 7.65 %              | รวมทั้งสิ้น                                    | _____ บาท                          |
|                                                             |                                                                                            | OSR (Opening Space Ratio) (ที่ว่าง x 100 / ข้อ 17)                                 |                     |                                                |                                    |

| 1                                                     | 2                                      | 3               | 4         | 5                          | 6      | 7               | 8      | 9                | 10                | 11             |                 | 12                           | 13                                                                 | 14                                                           | 15                                                 | 16                                                                         | 17                                                                 | 18                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|--------|-----------------|--------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ประเภทการใช้สอย<br><br>ชั้น                           | พื้นที่จอดรถยนต์<br>และทางวิ่ง (ตร.ม.) | พื้นที่โรงมหรสพ |           | พื้นที่โรงแรม              |        | พื้นที่พักอาศัย |        | พื้นที่ ภัตตาคาร | พื้นที่สรรพสินค้า | พื้นที่พาณิชย์ | พื้นที่สำนักงาน | พื้นที่ห้องโถง<br>ห้องประชุม | พื้นที่บันได,ลิฟท์<br>ห้องเครื่อง,เก็บของ<br>ทางเดิน,อื่นๆ (ตร.ม.) | พื้นที่อาคารขนาดใหญ่<br>(3+5+7+9+10+11+12+13)<br><br>(ตร.ม.) | พื้นที่รวมคิดค่า<br>ธรรมเนียม(2+14)<br><br>(ตร.ม.) | พื้นที่ของตลาดค้า<br>บันไดนอกหลังคา,พื้นที่<br>ติดตั้งเครื่องจักรกล(ตร.ม.) | พื้นที่อาคารที่ใช้คิด<br>อัตราส่วนกับพื้นที่ดิน<br>(15-16) (ตร.ม.) | จำนวนที่จอดรถ<br>ตามแบบ |
|                                                       |                                        | (ตร.ม.)         | (ที่นั่ง) | (ตร.ม.)                    | (ห้อง) | (ตร.ม.)         | (ห้อง) |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| ชั้น 1                                                | 395.00                                 |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   | 35.00          | 44.80           |                              | 579.20                                                             | 659.00                                                       | 1,054.00                                           |                                                                            | 1,054.00                                                           | 15                      |
| ชั้น 2                                                | 665.00                                 |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 120.00                                                             | 120.00                                                       | 785.00                                             |                                                                            | 785.00                                                             | 116                     |
| ชั้น 3 - 6                                            | 3,605.50                               |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 210.00                                                             | 210.00                                                       | 3,815.50                                           |                                                                            | 3,815.50                                                           | 116                     |
| ชั้น 7                                                |                                        |                 |           |                            |        | 675.30          |        |                  |                   |                |                 |                              | 269.50                                                             | 944.80                                                       | 944.80                                             |                                                                            | 944.80                                                             |                         |
| ชั้น 8-15                                             |                                        |                 |           |                            |        | 5,503.20        |        |                  |                   |                |                 |                              | 1,192.00                                                           | 6,695.20                                                     | 6,695.20                                           |                                                                            | 6,695.20                                                           |                         |
| ชั้น 16-23                                            |                                        |                 |           |                            |        | 5,487.20        |        |                  |                   |                |                 |                              | 1,192.00                                                           | 6,679.20                                                     | 6,679.20                                           |                                                                            | 6,679.20                                                           |                         |
| ชั้น 24                                               |                                        |                 |           |                            |        | 569.35          |        |                  |                   |                |                 |                              | 149.00                                                             | 718.35                                                       | 718.35                                             |                                                                            | 718.35                                                             |                         |
| ชั้น 25                                               |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 869.00                                                             | 869.00                                                       | 869.00                                             |                                                                            | 869.00                                                             |                         |
| ชั้นห้องเครื่องลิฟท์                                  |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 82.00                                                              | 82.00                                                        | 82.00                                              |                                                                            | 82.00                                                              |                         |
| ชั้นหนีไฟทางอากาศ                                     |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 283.50                                                             | 283.50                                                       | 283.50                                             |                                                                            | 283.50                                                             |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| พื้นที่รวม                                            | 4,665.50                               | 0.00            | 0.00      | 0.00                       | 0.00   | 12,235.05       | 0.00   | 0.00             | 0.00              | 35.00          | 44.80           | 0.00                         | 4,946.20                                                           | 17,261.05                                                    | 21,926.55                                          | 0.00                                                                       | 21,926.55                                                          | 247                     |
| จำนวนที่จอดรถยนต์<br>ตามกฎหมายกระทรวง                 | 79.80/60<br><br>1.33                   |                 |           | 30 ห้องแรก =..... คัน      |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           | 30-100 ห้อง = ..... คัน    |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 17,261.05/120                                                      |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           | เกินจาก 100 ห้อง =.... คัน |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              | 143.8420833                                                        |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
|                                                       |                                        |                 |           | รวม = ..... คัน            |        |                 |        |                  |                   |                |                 | =144 คัน                     |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| รวมที่จอดรถยนต์กรณีคิดแยกประเภท.....2.....คัน         |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| รวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ (14).....144.....คัน |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| ตามแบบจัดที่จอดรถ.....144.....คัน                     |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |
| (4+6+8+9+10+11+12)                                    |                                        |                 |           |                            |        |                 |        |                  |                   |                |                 |                              |                                                                    |                                                              |                                                    |                                                                            |                                                                    |                         |

ลงชื่อ.....เจ้าของอาคาร  
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ  
(.....นายเฉลิมศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์/ สถาปนิก.....)

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ  
(.....)

## 2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ

รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) มีดังนี้

### (1) รายละเอียดโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 1-2-88 ไร่ (2,732 ตารางเมตร) ประกอบด้วย

|                                                 |   |          |       |
|-------------------------------------------------|---|----------|-------|
| (1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน                       | = | 1,054    | ตร.ม. |
| (2) พื้นที่จอดรถ ทางวิ่งรถและทางเดินภายนอกอาคาร | = | 1,042.96 | ตร.ม. |
| (3) พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร                   | = | 635.04   | ตร.ม. |

### (2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินโครงการ (FAR)

|                                               |   |                   |       |
|-----------------------------------------------|---|-------------------|-------|
| พื้นที่ดินโครงการ                             | = | 2,732             | ตร.ม. |
| พื้นที่อาคารรวม                               | = | 21,926.55         | ตร.ม. |
| ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดิน | = | 21,926.55 / 2,732 |       |
|                                               | = | 8.03 : 1          |       |

### 3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

|                                      |   |                       |                   |
|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------------|
| พื้นที่ดินโครงการ                    | = | 2,732                 | ตร.ม.             |
| พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด         | = | 1,054                 | ตร.ม.             |
| ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม | = | 2,732 – 1,054         |                   |
|                                      | = | 1,678                 | ตร.ม.             |
| คิดเป็นร้อยละ                        | = | (1,678 / 2,732) x 100 |                   |
|                                      | = | 61.4                  | ของพื้นที่โครงการ |

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)



#### 4) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

|                                            |   |                                  |       |
|--------------------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม               | = | 1,678                            | ตร.ม. |
| พื้นที่อาคารรวม                            | = | 21,926.55                        | ตร.ม. |
| ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน | = | $(1,678 / 21,926.55) \times 100$ |       |
|                                            | = | ร้อยละ 7.65                      |       |

#### ภาคผนวก ค หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

## 2.4 แนวอาคารและระยะถอยร่น

การพัฒนาโครงการได้ออกแบบแนวอาคารและมีระยะร่นตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคารโครงการซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามหมวดที่ 1 เรื่อง ลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4-1

2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เปรียบเทียบแนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารตามหมวดที่ 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดการเปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4-1

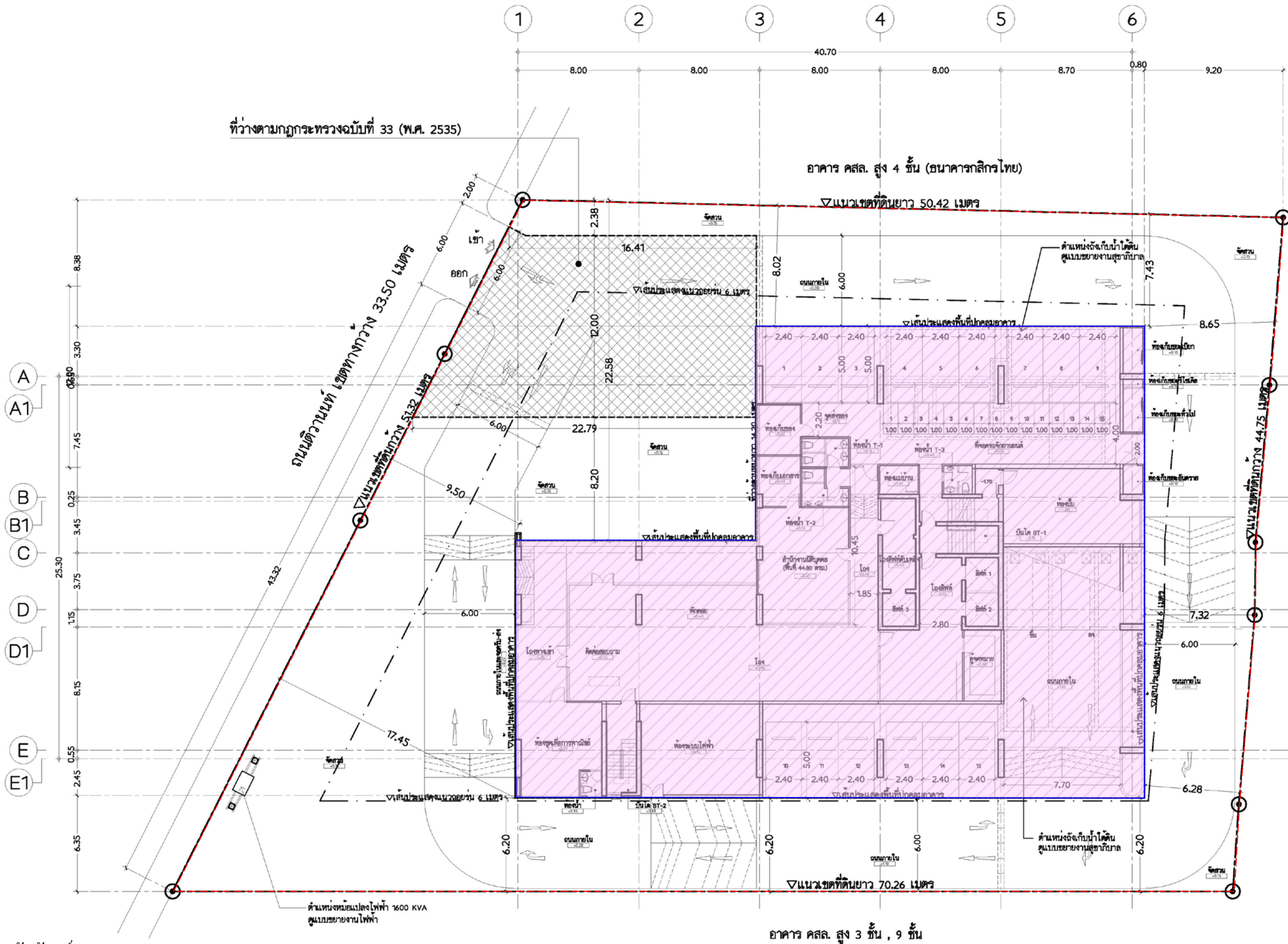
รูปที่ 2.4-1 ผังแสดงระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับโครงการแต่ละด้าน และผังแสดงที่ว่างความกว้าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

รูปที่ 2.4-2 รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ A

รูปที่ 2.4-3 รูปตัด B

รูปที่ 2.4-4 รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ C





- สัญลักษณ์
- แนวเขตที่ดินโครงการ
  - อาคารชุดพักอาศัย

รูปที่ 2.4-1 ผังแสดงระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับโครงการแต่ละด้าน และ ผังแสดงที่ว่างความกว้าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

PROJECT

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตกลางเวียง ริมฝั่ง ถนนพหลโยธิน

OWNER

Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuee District, Mueng Samutprakarn.

ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/11 Pongsoy RCA Laguna Garden (Jongjai City Avenue Road - RCA) Soi Sornwong, Rama9 Rd., Bangkok Huiykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

**VSD Consultant Co., Ltd.**  
109/76-77 New Petchburi Road, Makkasan, Ratchadee, Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

**TAC** บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
250/11 ROOM 8A 8th FLURUM TOWER CHONGKONGBEE YAKHAWA BANGKOK 10720  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

**ก.ป. บริษัท นิปปอ ดีไซน์ จำกัด**  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phrayothin, Phrayothin rd, Samsonnong Phrayothin, Bangkok 10400  
Tel : 02 678-2299  
E-Mail : nspsdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายสมคิด เปรมมาสวัสดิ์ สด.463 |                      |
| นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.7846    |                      |
| นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.7847    |                      |
| นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.8925    |                      |

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.776

SANITARY ENGINEERS

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.94

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมคิด นพท.โพธิ์ สด.1423

DRAWING TITLE

- ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

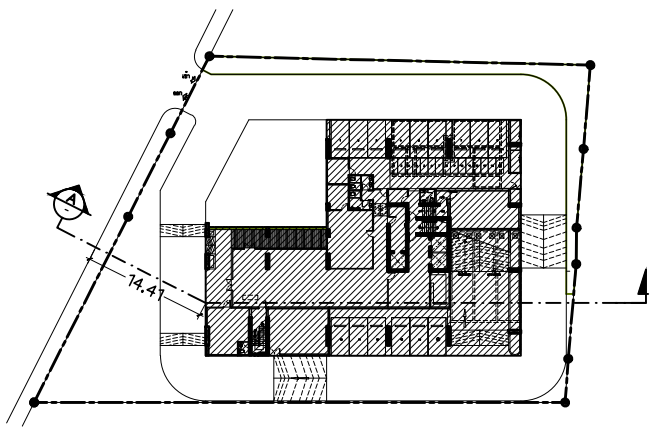
DRAWN BY

PROJECT No. L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE :

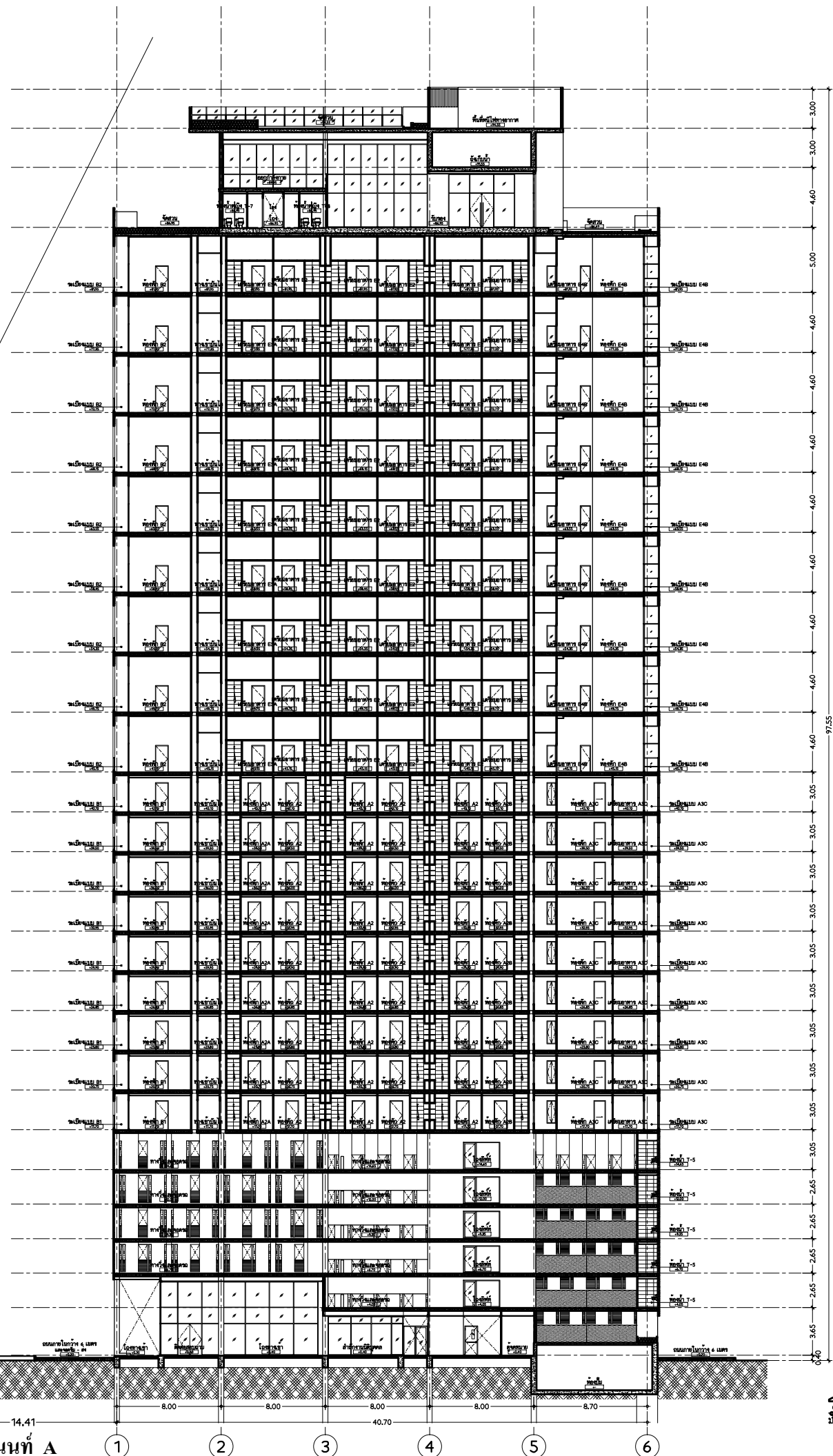
SHEET NUMBER  
**A0-07.1**

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.





ผังแสดงแนวตัด



- ▼+97.55 ระดับหลังคาบันได
- ▼+94.55 ระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ
- ▼+91.55 ระดับพื้น ห้องเครื่องลิฟท์
- ▼+86.95 ระดับพื้นชั้น 25
- ▼+81.95 ระดับพื้นชั้น 24
- ▼+77.35 ระดับพื้นชั้น 23
- ▼+72.75 ระดับพื้นชั้น 22
- ▼+68.15 ระดับพื้นชั้น 21
- ▼+63.55 ระดับพื้นชั้น 20
- ▼+58.95 ระดับพื้นชั้น 19
- ▼+54.35 ระดับพื้นชั้น 18
- ▼+49.75 ระดับพื้นชั้น 17
- ▼+45.15 ระดับพื้นชั้น 16
- ▼+42.10 ระดับพื้นชั้น 15
- ▼+39.50 ระดับพื้นชั้น 14
- ▼+36.00 ระดับพื้นชั้น 13
- ▼+32.95 ระดับพื้นชั้น 12
- ▼+29.90 ระดับพื้นชั้น 11
- ▼+26.85 ระดับพื้นชั้น 10
- ▼+23.80 ระดับพื้นชั้น 9
- ▼+20.75 ระดับพื้นชั้น 8
- ▼+17.70 ระดับพื้นชั้น 7
- ▼+14.65 ระดับพื้นชั้น 6
- ▼+12.00 ระดับพื้นชั้น 5
- ▼+9.35 ระดับพื้นชั้น 4
- ▼+6.70 ระดับพื้นชั้น 3
- ▼+4.05 ระดับพื้นชั้น 2
- ▼+0.40 ระดับพื้นชั้นล่าง
- ▼+0.00 ระดับอ้างอิง

รูปตัด A  
อัตราส่วน 1 : 200  
A3 / 1 : 400

รูปที่ 2.4-2 รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ A

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soonthaj, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel :662-651-6750 Fax :662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGKONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phayothin8, Phayothin rd,  
Samsaenai Phayathal, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                          | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------------|----------------------|
| นายเจสันศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์ ภาสจ.7846        |                      |
| นายเจสันชัย เจริญผล ภาสจ.7847       |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ ภาสจ.8925        |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS        |  |
|-----------------------------|--|
| นายแสงธรรม นิสสภา ภา-ภาส.77 |  |

| STRUCTURAL ENGINEER          |  |
|------------------------------|--|
| นายสมภพ เจริญจันทร์ วย. 1754 |  |

| ELECTRICAL ENGINEERS          |  |
|-------------------------------|--|
| นายพันธุ์เทพ รัชตภรณ์ วฟท.385 |  |

| MECHANICAL ENGINEERS         |  |
|------------------------------|--|
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สกุล วท.776 |  |

| SANITARY ENGINEERS    |  |
|-----------------------|--|
| พินภรณ์ บัวพึ่ง สส.94 |  |

| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง |  |
|------------------------------|--|
| นายณัฐสม สงมวงษ์ วย. 1423    |  |

DRAWING TITLE

- รูปตัด A

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

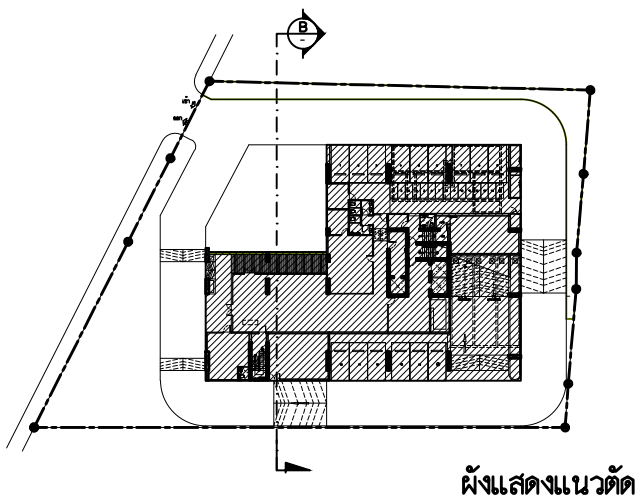
DATE :

SHEET NUMBER

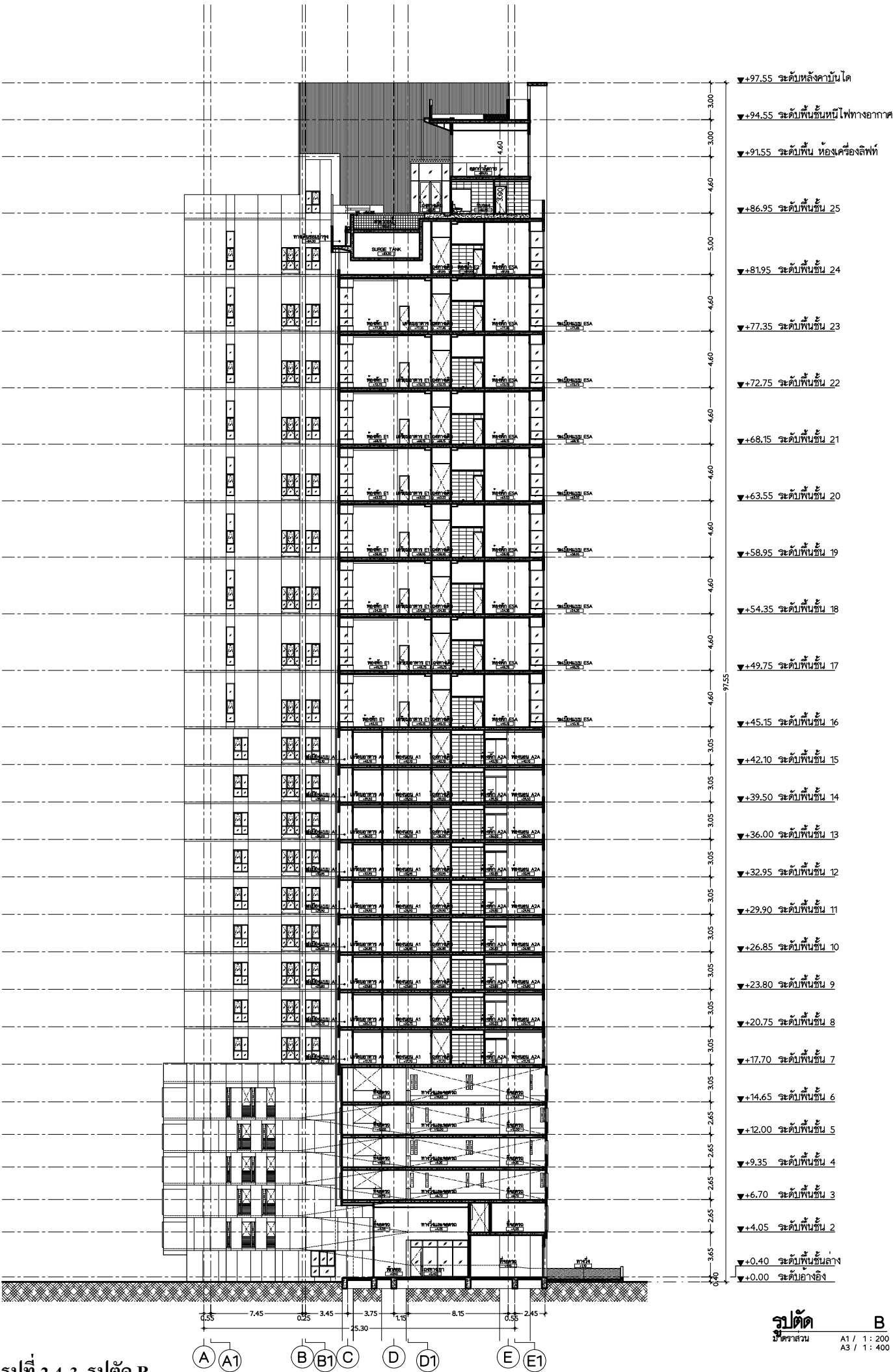
A3-01

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





ผังแสดงแนวตัด



รูปที่ 2.4-3 รูปตัด B

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel :662-651-6750 Fax :662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyothin8, Phaholyothin rd,  
Samsaenmai Phayathal, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

ARCHITECTS

| นายเจสันศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์ | สสจ.463  |
|-----------------------------|----------|
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์          | สสจ.7846 |
| นายเจสันชัย เจริญผล         | สสจ.7847 |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์          | สสจ.8925 |

LANDSCAPE ARCHITECTS

| นายแสงธรรม นิสสภา | ภ-ภส.77 |
|-------------------|---------|
| -                 | -       |

STRUCTURAL ENGINEER

| นายสมภพ เจริญดิษฐ์ | วช. 1754 |
|--------------------|----------|
| -                  | -        |

ELECTRICAL ENGINEERS

| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ | วพท.385 |
|------------------------|---------|
| -                      | -       |

MECHANICAL ENGINEERS

| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล | วท.776 |
|-------------------------|--------|
| -                       | -      |

SANITARY ENGINEERS

| พินากรณ์ บัวพึ่ง | สส.94 |
|------------------|-------|
| -                | -     |

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

| นายณัฐสม สรงนวงษ์ | วช. 1423 |
|-------------------|----------|
| -                 | -        |

DRAWING TITLE

- รูปตัด B

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

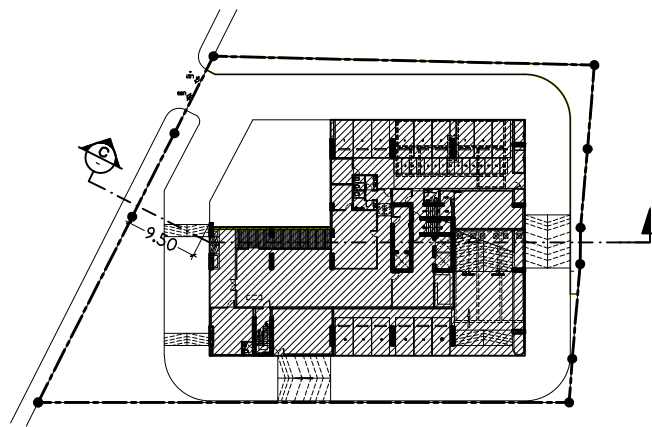
L65/P35-2015

SCALE : As Show

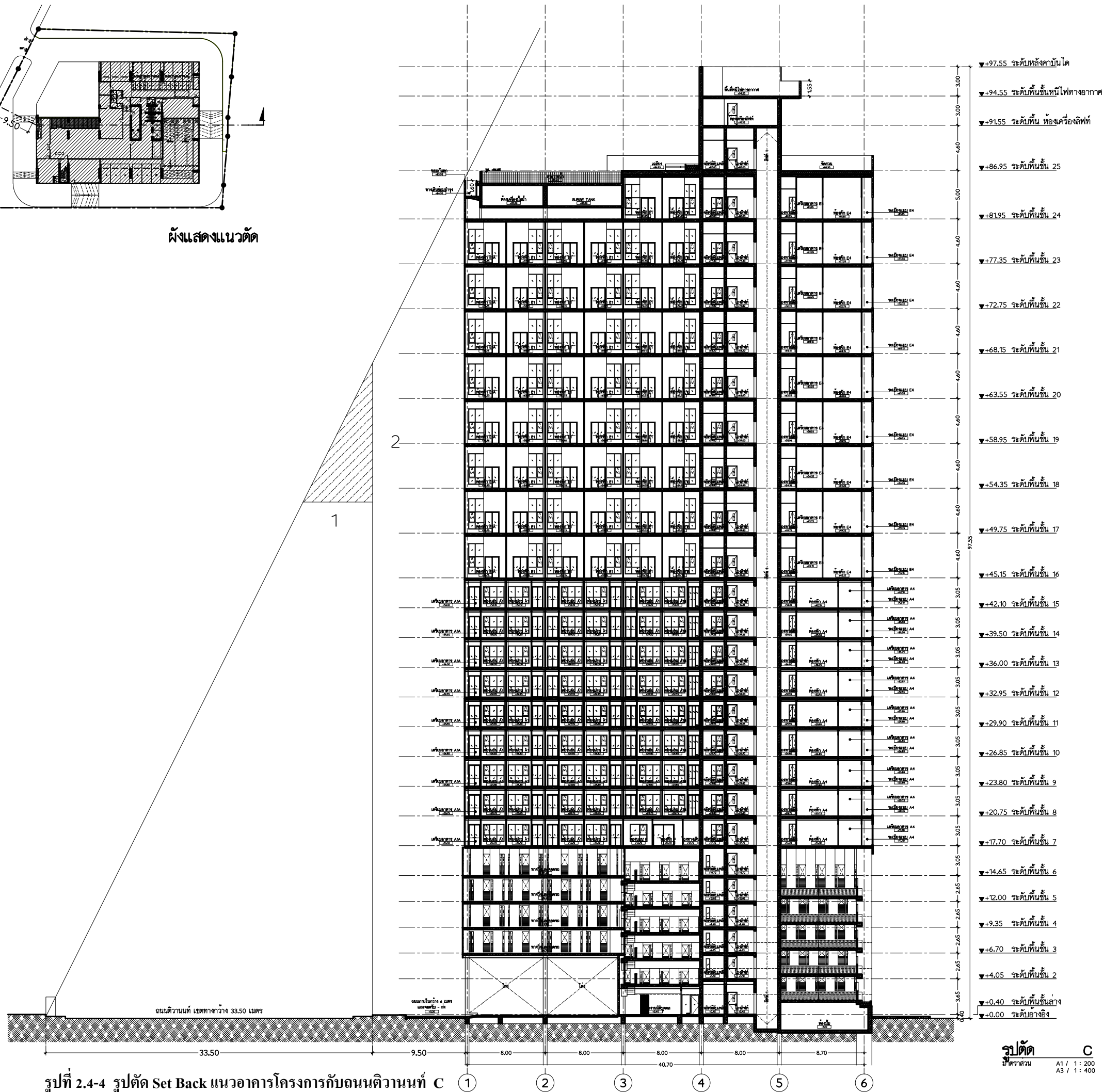
DATE :

SHEET NUMBER  
A3-02

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



ผังแสดงแนวตัด



รูปที่ 2.4-4 รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนติวานนท์ C

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soovijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

**VSD** Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel :662-651-6750 Fax :662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

**TAC** บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGKONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

**ก.อ.ป** บริษัท นิสป ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyothin8, Phaholyothin rd,  
Samsaenma Phayathal, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายเจสันต์ เปรมาสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสชาติ ยศธรโพธิ์ สสจ.7846     |                      |
| นายเจสันต์ชัย เจริญผล สสจ.7847  |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สสจ.8925     |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายแสงธรรม นิสสา ภ-ภส.77        |                      |
| -                               |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายสมภพ เงินจันทร์ชัย วย. 1754  |                      |
| -                               |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วพท.385  |                      |
| -                               |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776  |                      |
| -                               |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| พินภรณ์ บัวพึ่ง สส.94           |                      |
| -                               |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง    |                      |
| นายณัฐม สมนวงษ์ วย. 1423        |                      |
| -                               |                      |

## DRAWING TITLE

- รูปตัด C

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

| PROJECT No.     | SHEET NUMBER |
|-----------------|--------------|
| L65/P35-2015    | A3-03        |
| SCALE : As Show |              |
| DATE :          |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



### ตารางที่ 2.4-1

#### การเปรียบเทียบลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคาร และแนวอาคาร กับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)

| กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง<br>ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่าง<br>ภายนอกอาคาร และแนวอาคาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | รายละเอียดของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ข้อ 2</b> ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร</p> <p>สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร</p> <p>ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก</p> | <p><b>ข้อ 2</b> โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคารขนาดความสูง 25 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น 21,926.55 ตารางเมตร (ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร) ซึ่งจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารโครงการด้านทิศตะวันตกมีความยาว 51.32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ติดกับถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร) ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับเชื่อมต่อกับถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 27 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร)</p> <p>ทั้งนี้ ที่ดินด้านทิศตะวันตก ของโครงการที่ติดกับถนนติวานนท์ มีที่ว่างความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ขวตอเนื่องกันตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอาคารของโครงการ โดยบริเวณที่ว่าง 12 เมตร ดังกล่าว ไม่มีการปลูกไม้ยืนต้น กีดขวางการเข้าดับเพลิง รถดับเพลิงสามารถเข้า – ออกได้สะดวก (ดูรูปที่ 2.4-1 ประกอบ)</p> |
| <p><b>ข้อ 3</b> อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีพื้นที่ผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก</p> <p>ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้</p> <p>ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนไว้บังคับให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>ข้อ 3</b> โครงการจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างอย่างน้อย 6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตร) ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร (ดูรูปที่ 2.4-1 ประกอบ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

| <p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่าง<br/>ภายนอกอาคาร และแนวอาคาร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>รายละเอียดของโครงการ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ข้อ 4 แนวอาคารโครงการ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินของผู้อื่นทุกด้านอย่างน้อย 6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร) แสดงดังรูปที่ 2.4-1</p>                                                                                                                                                                                       |
| <p>ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1</p> <p>ในกรณีที่มียาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย</p> | <p>ข้อ 5 อาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ก่อสร้างบนพื้นที่ดินขนาด 2,732 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน เท่ากับ 21,926.55 ตารางเมตร ดังนั้น จะมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร</p> $= 21,926.55 / 2,732$ $= 8.03 : 1 \text{ (ไม่เกิน } 10 : 1)$ |
| <p>ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร</p> <p>(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)</p>                                                        | <p>ข้อ 6 โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 61.4 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ)</p>                                                                                                                                                        |



## ตารางที่ 2.4-2

### เปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการ

กับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

| <p>กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)<br/>ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>รายละเอียดโครงการ</p>                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ข้อ 41</b> อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร</p> <p>อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร</li> <li>2. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ</li> <li>3. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร</li> </ol> | <p><b>ข้อ 41</b> อาคารโครงการตั้งอยู่ใกล้ถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร (เกิน 20 เมตร ขึ้นไป) โดยแนวอาคารด้านทิศตะวันตกมีระยะร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนดังกล่าวอย่างน้อย 9.92 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.4-1</p> |
| <p><b>ข้อ 44</b> ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด</p> <p>ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>ข้อ 44</b> ความสูงของอาคารชุดพักอาศัย ณ จุดใด ๆ จะมีความสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้น ๆ ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนติวานนท์ (ด้านทิศตะวันตก) ดังแสดงในรูปที่ 2.4-2 ถึง 2.4-4</p>                         |

## 2.5 ช่วงเวลาการก่อสร้าง

### 2.5.1 ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ได้ออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ดังแสดงรายการคำนวณการรับแรงลมและแผ่นดินไหว และผู้ตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงการสร้างอาคารไว้ในภาคผนวก จ-1 ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการ เดิมเป็นอาคารขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งคาดว่าจะรื้อถอนอาคารแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน 2559 รายละเอียดการรื้อถอนมีดังนี้

#### 1) แผนงานและวิธีการรื้ออาคารเดิม

แผนงานการดำเนินการรื้อถอนอาคารเดิมในพื้นที่โครงการจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระยะเวลาการรื้อถอนประมาณ 2 เดือน โดยจะรื้อถอนในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม 2559 มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- (1) สร้างรั้วบริเวณโดยรอบ เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกเข้า
- (2) มีผ้าใบคลุมอาคารป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
- (3) รื้อวัสดุแขวนลอยภายนอกและภายในอาคาร
- (4) รื้อกริบบานนอกทั้งหมด
- (5) รื้อพื้นกันสาดภายนอกให้เหลือคานและเหล็กพื้นไว้
- (6) รื้อหน้าต่าง ประตู ผนังกันห้องและฝ้าเพดานที่ทำจากไม้
- (7) รื้อเฟอร์นิเจอร์ สุขภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ได้
- (8) รื้อพื้นทั้งหมดจากพื้นชั้นลอยขึ้นไปจนถึงชั้นดาดฟ้า (คงเหล็กไว้)
- (9) รื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนทั้งหมด สำหรับการรื้อผนังภายนอกจะกำชับให้คนงานรื้อด้วยความระมัดระวัง
- (10) รื้อถอนคานและเสาภายใน (ตัดเหล็กพื้น คาน เสา)
- (11) รื้อถอนคานและเสาภายนอก (รอบนอก) พร้อมกันที่ละด้าน โดยยึดเรียงพับเข้าภายในอาคาร (ด้านที่ติดถนนหรือมีการสัญจรให้รื้อในลำดับหลัง และด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษเช่น ผนังคาน เสา จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณทางคนเดิน ด้านหน้าโครงการและบริเวณถนนติวานนท์)



(12) โครงสร้างอาคารบริเวณชั้น 1-ชั้น 2 จะใช้ Backhoe รื้อถอน คานและเสาที่เหลือจนกระทั่งขุดรื้อฐานรากออก

(13) คัดแยกวัสดุที่ทำการรื้อถอน แบ่งออกเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ และวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งาน

(14) เคลื่อนย้ายวัสดุออกไปนอกโครงการ โดยใช้รถแบคโฮตักขึ้นรถ หรือใช้คนขนขึ้นรถแล้วแต่กรณีจากนั้นใช้ผ้าใบปิดให้มิดชิดเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น

(15) ขนย้ายออกภายนอกโครงการในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (09.00-16.00 น. กรณีใช้รถบรรทุก 6 ล้อ และ 10.00-15.00 น. กรณีใช้รถบรรทุก 10 ล้อ) เพื่อหลีกเลี่ยงในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น

(16) ปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย

## 2) กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงรื้อถอนให้ผู้รับจ้างรื้อถอนปฏิบัติดังนี้

### 2.1) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

- สร้างรั้วและติดตั้งแผงกันวัสดุตกหล่นรอบอาคาร
- ติดตั้งวัสดุผ้าใบคลุมอาคารชนิดป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายโดยรอบอาคารที่ทำการรื้อถอน
- ฉีดพรมน้ำขณะทำการสกัดเสาหรือผนัง ในกรณีที่มีการสกัดพื้นที่ผิวซึ่งน้ำที่พื้นที่ก่อนดำเนินการ
- การขนย้ายวัสดุออกนอกพื้นที่ต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุนบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง

### 2.2) มาตรการป้องกันเสียง

- ใช้เครื่องตัดพื้น และเครื่องไฮดรอลิกในการหนีบอัดพื้นเป็นส่วนใหญ่เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง
- ทำงานในช่วงเวลากฎหมายกำหนด (ในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อยู่ข้างเคียง

### 2.3) มาตรการป้องกันการสั่นสะเทือน

- หลีกเลี่ยงการเจาะสกัดโดยใช้เครื่องขนาดใหญ่ พร้อมกันเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน

## 2.4) มาตรการป้องกันความปลอดภัย

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจคนเข้า-ออกขณะทำงานและหลังเลิกงาน
- จัดให้คนงานที่เกี่ยวข้องสวมหมวกนิรภัย สวมรองเท้า Safety หุ้มส้น และสายรัด Safety ขณะปฏิบัติงานในที่สูงและในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ดูแลมาตรการที่ต้องปฏิบัติตามตลอดเวลาที่ต้องปฏิบัติงาน
- การเคลื่อนย้ายวัสดุออกไปนอกโครงการ น้ำหนักบรรทุกต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และใช้ผ้าใบคลุมปิดมิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น
- เวลาในการขนย้ายออกภายนอกโครงการต้องคำนึงถึงสภาพการจราจรภายนอกโดยหลีกเลี่ยงในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น
- จัดให้มีสถานที่กองเก็บวัสดุภายในพื้นที่โครงการ และทำการคัดแยกวัสดุที่ทำการรีไซเคิล โดยวัสดุที่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ วัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ สำหรับวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ เช่น เศษอิฐ และเศษคอนกรีต จะนำไปใช้ประโยชน์ภายนอกโครงการต่อไป

## 3) แผนงานก่อสร้างโครงการ

แผนในการดำเนินการก่อสร้างประมาณ 21 เดือน รายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้างมีดังนี้ (ดูตารางที่ 2.5-1 ประกอบ)

ตารางที่ 2.5-1

### แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ

| ขั้นตอนงานก่อสร้าง              | ระยะเวลาก่อสร้าง (เดือนที่) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1. งานปรับสภาพพื้นที่           | ■                           | ■ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2. งานทำฐานราก                  |                             | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3. งานโครงสร้างอาคาร            |                             |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| 4. งานระดมทรัพยากร              |                             |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| 5. งานสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  |
| 6. งานเก็บทำความสะอาด           |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |

ที่มา : บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน), 2559



3.1) งานปรับสภาพพื้นที่และวางฐานราก: พื้นที่โครงการมีขนาด 2,732 ตารางเมตร สภาพพื้นที่โครงการ มีอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคาร คสล.ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล.ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลารื้อถอน 2 เดือน หลังจากนั้นจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยโครงการจะปรับระดับดินภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ที่ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ  $\pm 0.00$  เมตร ที่ถนนติวานนท์) หลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้างฐานรากโดยใช้เข็มเจาะ (รายละเอียดแปลนเสาเข็ม แปลนฐานรากและแปลน โครงสร้างการป้องกันดินแสดงไว้ในภาคผนวก ง-5 และภาคผนวก จ-2) อนึ่ง ในการก่อสร้าง โครงการจะมีการดินขุดที่เกิดจากการทำฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน 7,314 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำดินขุดดังกล่าวประมาณ 4,050 ลูกบาศก์เมตร มาปรับถมพื้นที่ภายในโครงการ และจัดพื้นที่สีเขียว สำหรับดินที่เหลือซึ่งต้องขนออกนอกโครงการประมาณ 3,264 ลูกบาศก์เมตร จะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาก่อสร้างที่จะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการดินดังกล่าว และโครงการจะไม่อนุญาตให้มีการกองดินข้ามวันไว้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจะต้องนำรถที่ใช้ในการขนส่งดินมาบรรทุกดินที่ต้องการขนย้ายออกภายนอกโครงการทันที ซึ่งโดยทั่วไปผู้รับเหมานำดินไปขายให้แก่ผู้ซื้อดิน โดยผู้รับเหมาแต่ละรายจะมีแหล่งรับซื้อดินที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการขนส่งและต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งปัจจุบัน โครงการยังไม่ได้คัดเลือกและจัดจ้างผู้รับเหมา จึงไม่สามารถระบุแหล่งรับซื้อดินได้ ทั้งนี้ ในการขนส่งดินจะใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 2 คัน ขนส่งประมาณคันละ 4 เที่ยว/วัน รวมมีรถขนส่งดิน 8 เที่ยว/วัน (ภายในช่วง 2 เดือนแรกของการก่อสร้าง) โดยในการขนส่งดินอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงตลอดจนผู้ที่อยู่ตามแนวเส้นทางที่รถขนส่งดินผ่าน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่าง ๆ ดังนี้

- (1) รถสำหรับขนส่งดิน ต้องใช้ผ้าใบคลุมรถเพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนถนน
- (2) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และกำชับให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน
- (3) การขนส่งโดยใช้รถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ และขนาด 10 ล้อ ไม่ขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรในบริเวณพื้นที่โครงการ และช่วยลดผลกระทบด้านการจราจรได้อีกทางหนึ่ง โดยรถบรรทุก 6 ล้อ ไม่ขนส่งในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-20.00 น. และรถบรรทุก 10 ล้อ ไม่ขนส่งในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และช่วงเวลา 15.00-20.00 น.
- (4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกบริเวณที่ล้างล้อภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ
- (5) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราช ที่ร่วงหล่นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณ โครงการ หากมีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที

(6) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมนโคลนในช่วงฝนตก

(7) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการและเมื่อเข้าใกล้บริเวณเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

(8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

(10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเข้า-ออกโครงการ

(11) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น ติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที

(13) การขุดดินเพื่อวางฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการต้องจัดให้มีการป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ดังแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ง-5

(14) ในช่วงการถอนเสาเข็มกันพัง โครงการต้องรีบดำเนินการกลับร่องที่เกิดจากการถอนเสาเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลับให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน

3.2) งานโครงสร้างอาคาร : จะเริ่มจากงานก่อสร้างชั้น บ่อบำบัดน้ำเสียและถังเก็บน้ำก่อน แล้วตามด้วยงานก่อสร้างตัวอาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัย ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะมีมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

(1) จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และแสดงเครื่องหมายว่าเป็นเขตก่อสร้างอันตราย การเข้าออกบริเวณก่อสร้างให้ระมัดระวัง

(2) ติดตั้งแผงป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างอาคาร เมื่อมีความสูงของอาคารขณะก่อสร้างโครงสร้างอาคาร

(3) การจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจะจัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

(4) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หมวกแข็งนิรภัย ปลั๊กอุดเสียง ที่ครอบหู และแว่นตาสำหรับคนงานเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือพยาบาลเบื้องต้น

(5) กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้



3.3) งานระบบสาธารณูปโภค : งานวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เป็นต้น ทั้งภายในและภายนอกโครงการ

3.4) งานตกแต่งภายในและภายนอก : โดยเริ่มดำเนินการตกแต่งรายละเอียดภายในอาคารก่อน โดยการตกแต่งพื้นห้อง ปูผนัง ฝ้าเพดาน ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น และเมื่อดำเนินงานตกแต่งภายในใกล้เสร็จแล้ว จะเริ่มดำเนินการตกแต่งภายนอก งานถนน และการจัดสวนหย่อม

4) งานเก็บทำความสะอาด : หลังจากดำเนินการก่อสร้างจนเกือบจะแล้วเสร็จ จะเริ่มดำเนินการจัดเก็บสถานที่และทำความสะอาดโดยจะมีการรื้อถอนที่เก็บวัสดุอุปกรณ์และกำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์และมูลฝอยต่างๆ

## 2.5.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาที่พักให้กับคนงานและรถบริการรับส่งคนงาน นอกจากนี้ ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังแสดงผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวในรูปที่ 2.5.2-1

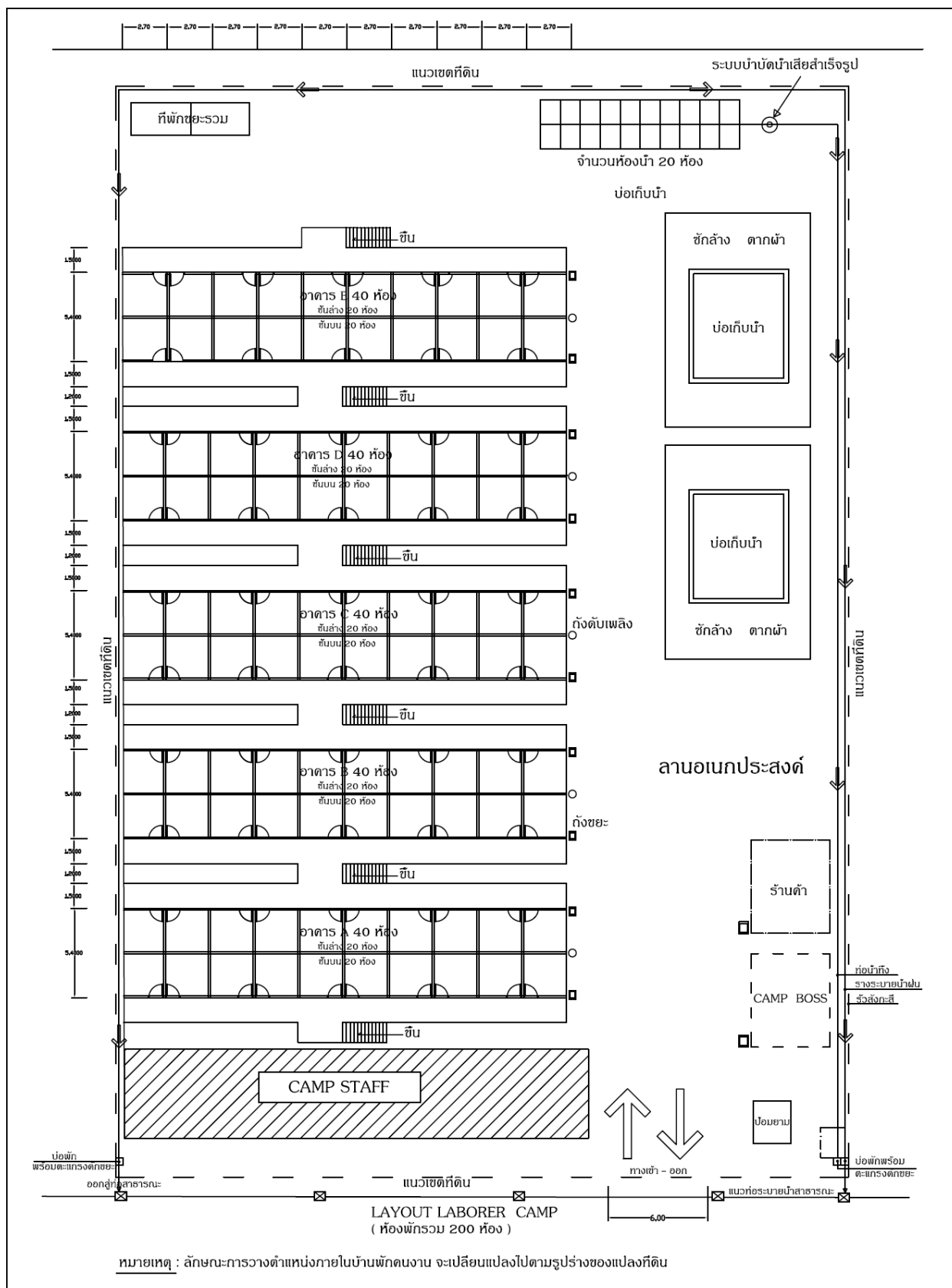
2) กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน

3) จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

- ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก

4) กำหนดให้มีบทลงโทษผู้ที่กระทำความผิดอย่างเข้มงวด

นอกจากนี้ ตามที่โครงการกำหนดให้บ้านพักคนงานอยู่นอกพื้นที่โครงการนั้น จะต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกอื่น



รูปที่ 2.5.2-1 ตัวอย่างผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว



### 2.5.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขานนทบุรี โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของแรงงานก่อสร้าง (ไป-กลับ ไม่มีการพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้าง) และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง รวมปริมาณใช้น้ำในช่วงก่อสร้างประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดมีดังนี้

#### 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของแรงงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน

|                      |   |                           |           |
|----------------------|---|---------------------------|-----------|
| จำนวนคนงาน           | = | 400                       | คน        |
| อัตราการใช้น้ำ       | = | 50                        | ล./คน/วัน |
| ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ | = | $(400 \times 50) / 1,000$ |           |
|                      | = | 20                        | ลบ.ม./วัน |

#### 2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ การฉีดยาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2.5.4 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดจำนวน 400 คน ซึ่งในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีห้องส้วมไว้ในพื้นที่โครงการจำนวน 20 ห้อง (ดังแสดงในรูปที่ 2.5.4-1) และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากห้องส้วมจะมีประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่จะเกิดขึ้น 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป สำหรับรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แสดงในภาคผนวก จ-3

## 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียของโครงการในระยะก่อสร้าง ออกแบบให้มีถังบำบัดน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากโครงการ ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 92 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังแสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้างในรูปที่ 2.5.4-2 และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างในภาคผนวก จ-3) โดยมีรายละเอียดการบำบัดน้ำเสียในแต่ละขั้นตอนดังนี้

(1) ส่วนแยกกาก เพื่อแยกของแข็งและเกิดการย่อยสลายของเสียด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ มีระยะเวลาตกเก็บ 12.73 ชั่วโมง มีปริมาตร 8.489 ลูกบาศก์เมตร

(2) ส่วนเติมอากาศหลัก ในส่วนเติมอากาศถูกออกแบบให้กำจัดบีโอดีต่อเนื่องจากส่วนกรองไร้อากาศ โดยอาศัยการทำงานในสภาวะการเติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (AEROBIC BACTERIA) ซึ่งถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางสังเคราะห์ทำการเลี้ยงตะกอนแบบชนิดติดในที่ (FIXED FILM) และชนิดแขวนลอยในน้ำเสีย (SUSPENSION) เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอจนระบายเข้าส่วนตกตะกอนต่อไป โดยออกแบบส่วนเติมอากาศให้มีระยะเวลาตกเก็บ 8.73 ชั่วโมง โดยออกแบบให้มีปริมาตรของวัสดุกรองในส่วนเติมอากาศ 2.3 ลูกบาศก์เมตร เมื่อผ่านการบำบัดแล้ว น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเหลือค่าบีโอดีออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(3) ส่วนตกตะกอน ทำหน้าที่แยกส่วนที่เป็นตะกอนจุลินทรีย์และน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้วออกจากกัน ปริมาตรส่วนตกตะกอน 1.84 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาตกเก็บ 2.75 ชั่วโมง ส่วนน้ำใสจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป

### 2.5.5 การระบายน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักเพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายน้ำจากบ่อพักออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำชั่วคราว และตะแกรงคัดเศษขยะ ไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำ ดังแสดงผังระบบระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างในรูปที่ 2.5.4-1

รูปที่ 2.5.4-1 ผังระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ก่อสร้าง

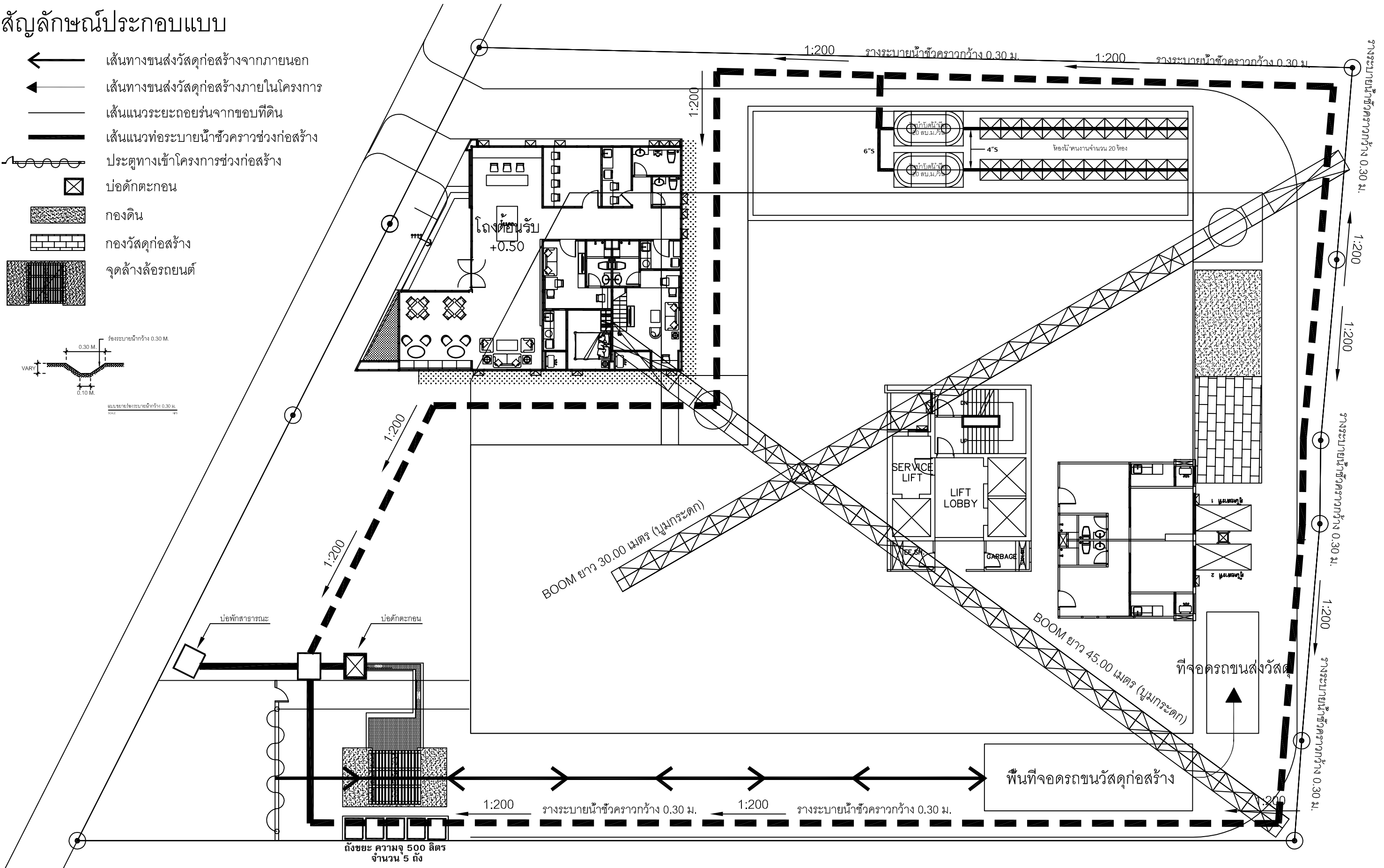
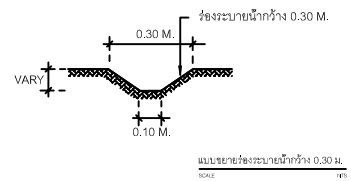
รูปที่ 2.5.4-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง

ภาคผนวก จ-3 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ← เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอก
- ← เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างภายในโครงการ
- เส้นแนวระยะถอยร่นจากขอบที่ดิน
- เส้นแนวท่อระบายน้ำชั่วคราวช่วงก่อสร้าง
- ~ ประตู่ทางเข้าโครงการช่วงก่อสร้าง
- ⊠ บ่อดักตะกอน
- ▨ กองดิน
- ▤ กองวัสดุก่อสร้าง
- ▩ จุดล้างล้อรถยนต์

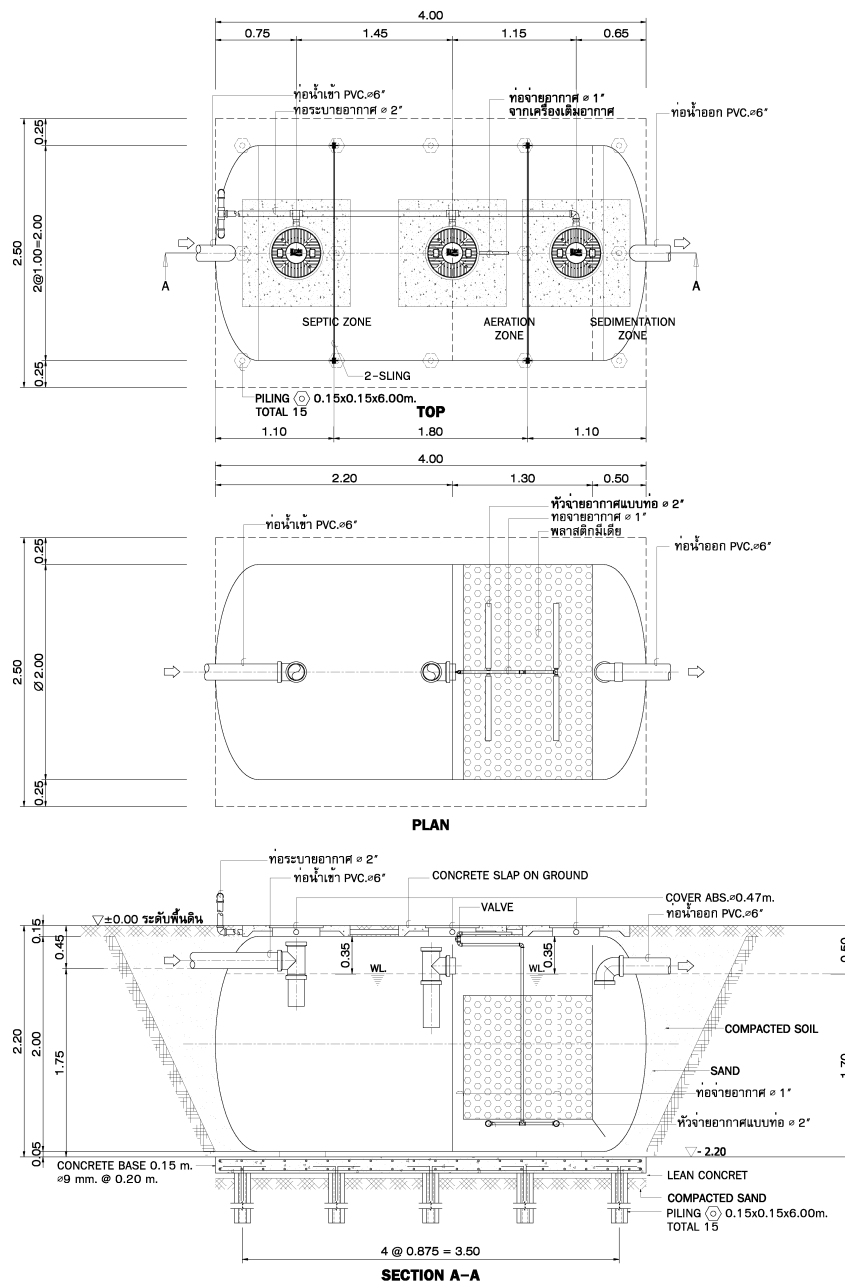


รูปที่ 2.5.4-1 ผังระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ก่อสร้าง

SITE INSTALLATION  
SCALE 1:200



KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
Origin Property Public Company Lim



รูปที่ 2.5.4-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง



### 2.5.6 การคมนาคม

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง 9 เที่ยว/วัน และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง 14 เที่ยว/วัน รวมปริมาณรถเข้า-ออกโครงการประมาณ 23 เที่ยว/วัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถและจุดกลับรถไว้ในโครงการดังในรูปที่ 2.5.4-1 นอกจากนี้โครงการได้วางแผนให้ทำการขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรของโครงข่ายการจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ

### 2.5.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยสามารถแบ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

#### 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตรามูลฝอยที่เกิดจากการกิจกรรมการก่อสร้างมีอัตราเท่ากับ 45.28 – 67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

|                                           |   |                   |           |
|-------------------------------------------|---|-------------------|-----------|
| พื้นที่อาคารรวม                           | = | 21,926.55         | ตร.ม.     |
| อัตรามูลฝอยจากการก่อสร้างเฉลี่ย           | = | 56.23             | กก./ตร.ม. |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง | = | 21,926.55 x 56.23 |           |
|                                           | = | 1,232,929.9       | กก.       |
|                                           | ≈ | 1,233             | ตัน       |

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 1,233 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 945.7 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.7 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 169.3 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 60.9 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 33.5 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 18.9 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ขี้ปี้บอร์ค 4.1 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และไม้แบบ 0.6 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป

## 2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ กระดาษ ถุงพลาสติก และเศษอาหาร ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับ มูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อกักเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณ มูลฝอยได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรีมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปริมาณ มูลฝอยที่เกิดขึ้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

|                        |   |               |           |
|------------------------|---|---------------|-----------|
| จำนวนคนงาน             | = | 400           | คน        |
| อัตราการผลิตมูลฝอย     | = | 3             | ล./คน/วัน |
| ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอย | = | 400 x 3/1,000 |           |
|                        | = | 1.2           | ลบ.ม./วัน |

ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 0.77 ลูกบาศก์ เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยแห้งประมาณ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็น ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

### 2.5.8 การไฟฟ้า

การก่อสร้างโครงการ จะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี โดยโครงการจะ ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง จึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการในช่วง การก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ



## 2.6 รายละเอียดภายในโครงการ

### 2.6.1 จำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการ

ปริมาณผู้พักอาศัยภายใน ประเมินโดยใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ “ห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงาน นโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ดังแสดงในตารางที่ 2.6.1-1

ตารางที่ 2.6.1 -1

#### สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

| รายการ                                                     | จำนวนห้องชุด<br>(ห้อง) | อัตราการเข้าพัก<br>(คน/ห้อง) | จำนวนผู้พักอาศัย<br>(คน) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>ส่วนห้องชุดพักอาศัย</b>                                 |                        |                              |                          |
| - ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร (1 ห้องนอน) | 318                    | 3                            | 954                      |
| - ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร (2 ห้องนอน)  | 55                     | 5                            | 275                      |
| <b>รวมส่วนห้องชุดพักอาศัย</b>                              | <b>373</b>             | <b>-</b>                     | <b>1,229</b>             |
| <b>ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์</b>                          | <b>1</b>               | <b>5</b>                     | <b>5</b>                 |
| <b>พนักงาน</b>                                             | <b>-</b>               | <b>-</b>                     | <b>15</b>                |
| <b>รวมทั้งหมด</b>                                          | <b>374</b>             | <b>-</b>                     | <b>1,249</b>             |

## 2.6.2 ระบบน้ำใช้

### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขานนทบุรี ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจากสำนักงานประปาสาขานนทบุรี ที่ มท.5440/1-2-1.2/1306 ลงวันที่ 18 มกราคม 2559 โดยสำนักงานประปาสาขานนทบุรีแจ้งว่าบริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายน้ำของการประปาฯนครหลวงซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดหนังสือแสดงดังกล่าวแนบมา โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการ และจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคาร จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารต่อไป โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 3 ถัง แบ่งเป็นถังเก็บน้ำสำรองเพื่ออุปโภคและบริโภค จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีปริมาตร 97.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถังมีปริมาตร 195 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 90 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง สำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคทั้งหมด ปริมาตร 55 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.6.2-1 ถึงรูปที่ 2.6.2-3 ประกอบ) รวมปริมาณสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 340 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 100 เมตร เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยแต่ละถังจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร นอกจากนี้ จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องชนิดดีเซล อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

สำหรับการรับน้ำจากท่อเมนประปาของการประปาฯนครหลวงเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการในช่วง 24.00-05.00 น. หลังจากนั้นจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้น การสูบน้ำของโครงการจากท่อเมนประปาปริมาตรนิตวานนท์ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประปาของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากช่วงเวลาที่กำหนดให้มีการสูบน้ำประปามาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้เป็นช่วงเวลาที่ชุมชนมีความต้องการใช้น้ำน้อย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการลดผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการของโครงการ ในบทที่ 5



## 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน ทำการประเมินจากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ห้องนอนคู่ประเมินให้มีผู้พักอาศัย 2 คน/ห้อง และห้องนอนเตียงเดี่ยวประเมินให้มีผู้พักอาศัย 1 คน/ห้อง แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### (1) ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย

|                  |   |                            |           |
|------------------|---|----------------------------|-----------|
| จำนวนผู้พักอาศัย | = | 1,229                      | คน        |
| อัตราการใช้น้ำ   | = | 200                        | ล./คน/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้     | = | $(1,229 \times 200)/1,000$ |           |
|                  | = | 245.8                      | ลบ.ม./วัน |

### (2) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์

|                     |   |                        |           |
|---------------------|---|------------------------|-----------|
| จำนวนร้านค้า        | = | 1                      | ร้าน      |
| พนักงานประจำร้านค้า | = | 5                      | คน        |
| อัตราการใช้น้ำ      | = | 100                    | ล./คน/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้        | = | $(5 \times 100)/1,000$ |           |
|                     | = | 0.5                    | ลบ.ม./วัน |

### (3) พนักงาน

|                |   |                        |           |
|----------------|---|------------------------|-----------|
| จำนวนพนักงาน   | = | 15                     | คน        |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 50                     | ล./คน/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้   | = | $(15 \times 50)/1,000$ |           |
|                | = | 0.75                   | ลบ.ม./วัน |

(4) สระว่ายน้ำ

|                   |   |                            |                |
|-------------------|---|----------------------------|----------------|
| พื้นที่สระว่ายน้ำ | = | 80                         | ตร.ม.          |
| อัตราการระเหย     | = | 4.65                       | ลิตร/ตร.ม.-วัน |
| ปริมาณน้ำใช้      | = | $(80 \times 4.65) / 1,000$ |                |
|                   | = | 0.372                      | ลบ.ม./ วัน     |

(5) ห้องออกกำลังกาย

|                   |   |                          |           |
|-------------------|---|--------------------------|-----------|
| จำนวนผู้ใช้บริการ | = | 20                       | คน/วัน    |
| อัตราการใช้น้ำ    | = | 30                       | ล./คน/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้      | = | $(20 \times 30) / 1,000$ |           |
|                   | = | 0.6                      | ลบ.ม./วัน |

(6) ห้องสันทนาการ

|                   |   |                          |           |
|-------------------|---|--------------------------|-----------|
| จำนวนผู้ใช้บริการ | = | 20                       | คน/วัน    |
| อัตราการใช้น้ำ    | = | 30                       | ล./คน/วัน |
| ปริมาณน้ำใช้      | = | $(20 \times 30) / 1,000$ |           |
|                   | = | 0.6                      | ลบ.ม./วัน |

(7) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น

|                 |   |                            |              |
|-----------------|---|----------------------------|--------------|
| ขนาดห้องพักผ่อน | = | 2.81                       | ตร.ม.        |
| จำนวนชั้น       | = | 18                         | ชั้น         |
| รวมขนาดพื้นที่  | = | 50.58                      | ตร.ม.        |
| อัตราการใช้น้ำ  | = | 1.5                        | ล./ตร.ม.-วัน |
| ปริมาณน้ำใช้    | = | $50.58 \times 1.5 / 1,000$ |              |
|                 | = | 0.08                       | ลบ.ม./วัน    |



(8) ห้องพักรวม

|                                  |   |                                   |              |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|--------------|
| ขนาดห้องพักรวม                   | = | 11                                | ตร.ม.        |
| อัตราการใช้น้ำ                   | = | 1.5                               | ล./ตร.ม.-รอบ |
| ปริมาณน้ำใช้                     | = | 11 x 1.5 / 1,000                  |              |
|                                  | = | 0.02                              | ลบ.ม./วัน    |
| รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ | = | 245.8+0.75+0.5+0.372+0.6+0.6+0.08 |              |
|                                  |   | +0.02                             |              |
|                                  | = | 248.722                           | ลบ.ม./วัน    |
|                                  | ≈ | 249                               | ลบ.ม./วัน    |

ตารางที่ 2.6.2-2

ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

| รายการ                              | จำนวนหน่วย /<br>ขนาดพื้นที่ | อัตราการใช้น้ำ                  | ปริมาณน้ำใช้<br>(ลบ.ม./วัน) |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. ห้องชุดพักอาศัย                  | 1,229 คน                    | 200 ล./คน/วัน <sup>1/</sup>     | 245.8                       |
| 2. ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) | 5 คน                        | 100 ล./คน/วัน <sup>2/</sup>     | 0.5                         |
| 3. พนักงาน                          | 15 คน                       | 50 ล./คน/วัน <sup>2/</sup>      | 0.75                        |
| 4. สระว่ายน้ำ                       | 80 ตร.ม.                    | 4.65 ล./ตร.ม./วัน <sup>4/</sup> | 0.372                       |
| 5. ห้องออกกำลังกาย                  | 20 คน                       | 30 ล./คน/วัน <sup>2/</sup>      | 0.6                         |
| 6. ห้องสันทนาการ                    | 20 คน                       | 30 ล./คน/วัน <sup>3/</sup>      | 0.6                         |
| 7. ห้องพักรวมบริเวณชั้นพักอาศัย     | 48.6 ตร.ม.                  | 1.5 ล./ตร.ม./วัน                | 0.08                        |
| 8. ล้างห้องพักรวม                   | 11.57 ตร.ม.                 | 1.5 ล./ตร.ม./วัน                | 0.02                        |
| รวมปริมาณน้ำใช้                     |                             |                                 | = 248.722                   |
|                                     |                             |                                 | ≈ 249                       |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

<sup>2/</sup> Metcalf & Eddy, 1979

<sup>3/</sup> สุรินทร์ เศรษฐมานิต , 2529

<sup>4/</sup> กรมอุตุนิยมวิทยา, สถานีสนามบินดอนเมือง, 2557

### 3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ดังนี้

#### (1) การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 249 ลบ.ม./วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค

= 249 x 1

= 249 ลบ.ม.

รวมปริมาณน้ำที่ต้องสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมดเท่ากับ 249 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภครวม

= 195 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

= 55 ลบ.ม.

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

= 195 + 55

= 250 ลบ.ม.

> 249 ลบ.ม. (ผ่าน)

#### (2) การสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

จำนวนท่อน้ำภายในอาคาร = 2 ท่อ

อัตราการไหลของน้ำ = 2.86 ลบ.ม./นาที

ระยะเวลาการสำรองน้ำ = 30 นาที

ดังนั้น ต้องการน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 85.2 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

= 90 ลบ.ม.

> 85.2 ลบ.ม. (ผ่าน)



ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ได้นาน 1 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) และสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงไว้เป็นเวลานาน 30 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำไว้เพียงพอ

#### 4) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

ความปลอดภัยสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และจะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นหลังคา ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอน (Sludging) และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เล็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นหลังคา รวมทั้งป้องกันโรค water-borne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำโดยมีวิธีล้างทำความสะอาดได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง เพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสูญญากาศสูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำจนหมด

#### 5) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

โครงการใช้สิ่กรองพื้นและทับหน้าด้วยสลิฟฟ็อกซ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด และน้ำในถังเก็บน้ำจะไม่มีการปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค และออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน มีขนาดความกว้าง 0.6 เมตร ความยาว 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝาดัง และฝาดังเก็บน้ำชั้นหลังคา มีขนาดความกว้าง 0.6 เมตร ความยาว 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (ดูรูปที่ 2.6.3-4 ประกอบ)

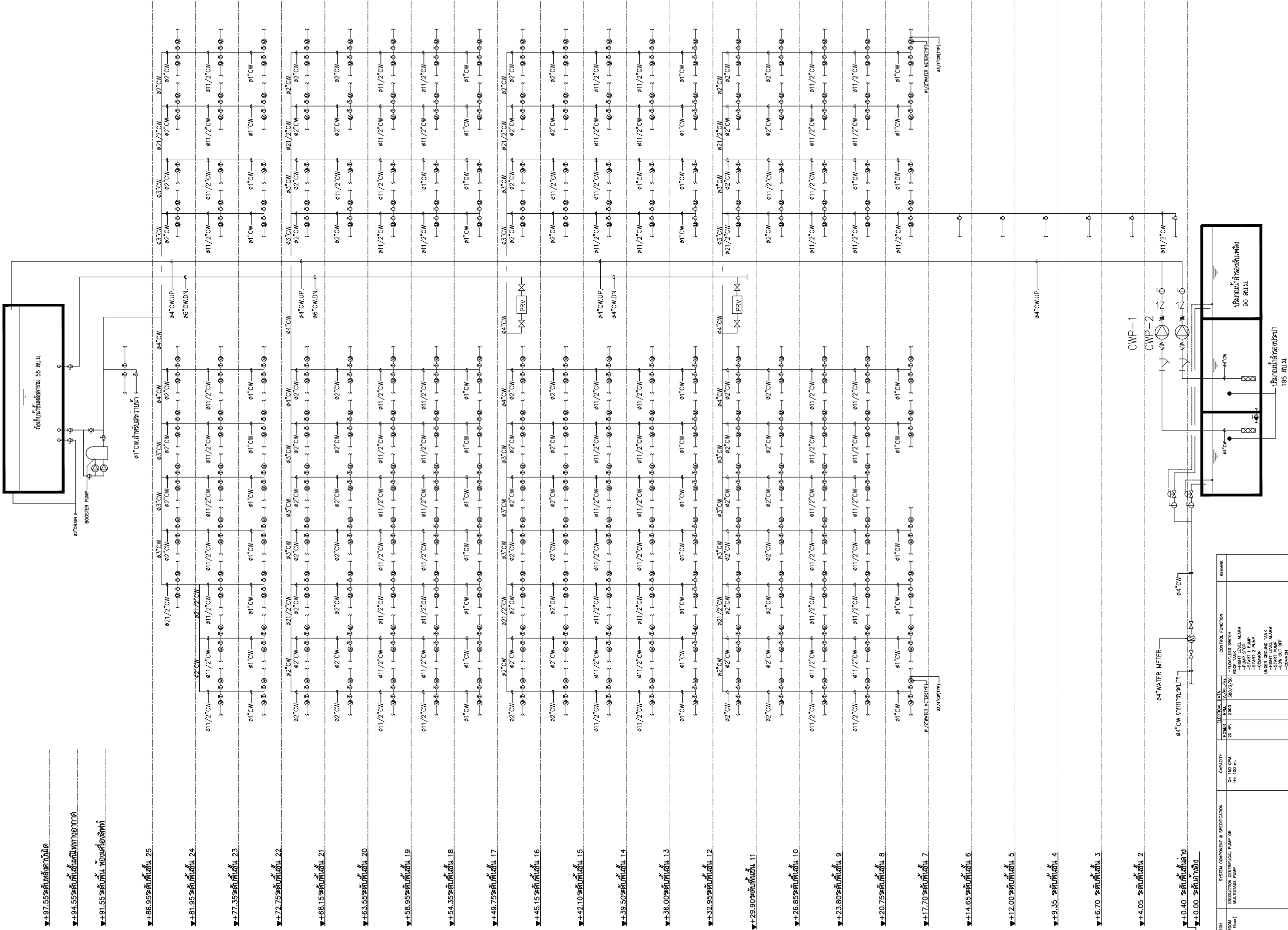
รูปที่ 2.6.2-1 ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำประปา

รูปที่ 2.6.2-2 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน

รูปที่ 2.6.2-3 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

รูปที่ 2.6.2-4 แบบแปลน และรูปตัด และตำแหน่งฝาดังของถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

ภาคผนวก ง-2 แบบแปลนระบบสุขาภิบาล



รูปที่ 2.6.2-1 ไออะแกรมระบบจ่ายน้ำประปา

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Mueng Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorvijai, Ramoth Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD

VSD Consultant Co., Ltd.  
188/78-77 New Prachin Road,  
Makson, Khettharek, Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TBC

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLR,LPH TOWER  
CHONNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

ก.อ.ป

บริษัท นิปปอ ดีไซน์ จำกัด  
NIPSP DESIGN LIMITED

11/4 Soi Phayathai, Phayathai rd.  
Samsonet Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายเฉลิมศักดิ์ เปรมาศิทธิ์ สส.ก.463  
นายสัชชิต ยศธโรหิณญ์ ภส.ก.7846  
นายเฉลิมชัย เจริญผล ภส.ก.7847  
นายสมิทธิ ไรย์รักษ์ ภส.ก.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม นิสสิกา -  
นายสมภาพ เกจิณทรัพย์ ทย. 1754

STRUCTURAL ENGINEER

นายสุเทพ ชติยานนท์ ทย.385

ELECTRICAL ENGINEERS

วิวัฒน์ วิทยานุกูล ทย.776

MECHANICAL ENGINEERS

พินภรณ์ บัวทิ้ง สส.94  
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

SANITARY ENGINEERS

นายณัฐธิดา สังวรวงษ์ ทย. 1423

DRAWING TITLE

RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM

DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE :  
DATE :

SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

2-44



| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| พรเชษฐ์พงศ์ เพชรเกษม ๒๒๔.483 |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒๔.7848    |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒๔.7847    |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒๔.8823    |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS         |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม -           |                      |
| -                            |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER          |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒.1784     |                      |
| -                            |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS         |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒.1385     |                      |
| -                            |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS         |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒.778      |                      |
| SANITARY ENGINEERS           |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒.04       |                      |
| -                            |                      |
| สำนักงานวิศวกรรมสถาปัตย์     |                      |
| พรเชษฐ์ เพชรเกษม ๒๒.1483     |                      |
| - แปลงพื้นที่ว่าง            |                      |

DRAWING TITLE

### คำนวณงัดผลประโยชน์ให้กันได้อีก

### **DRAWING PURPOSE**

FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

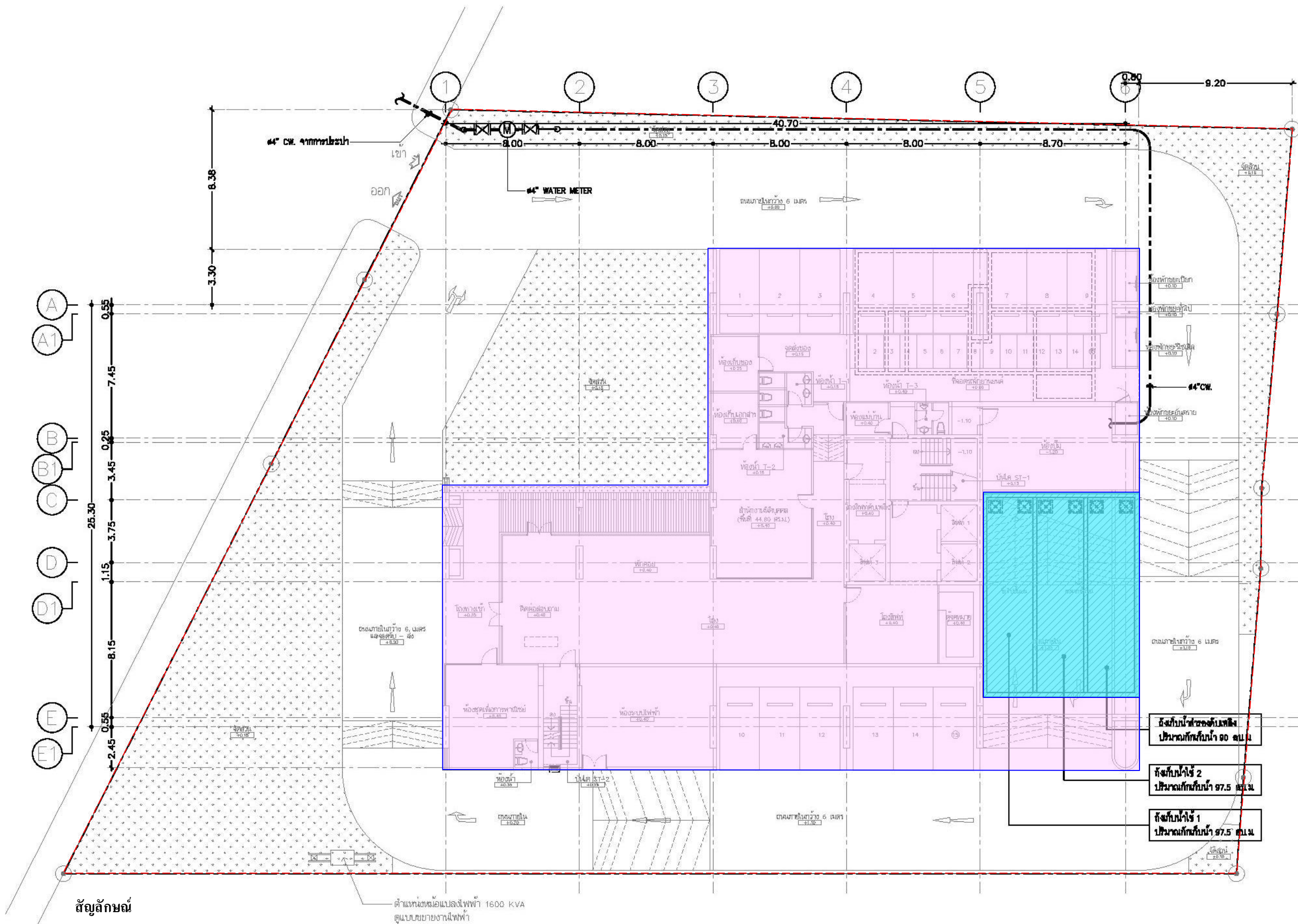
PROJECT No.  
L65/P35-2015

**SHEET NUMBER**

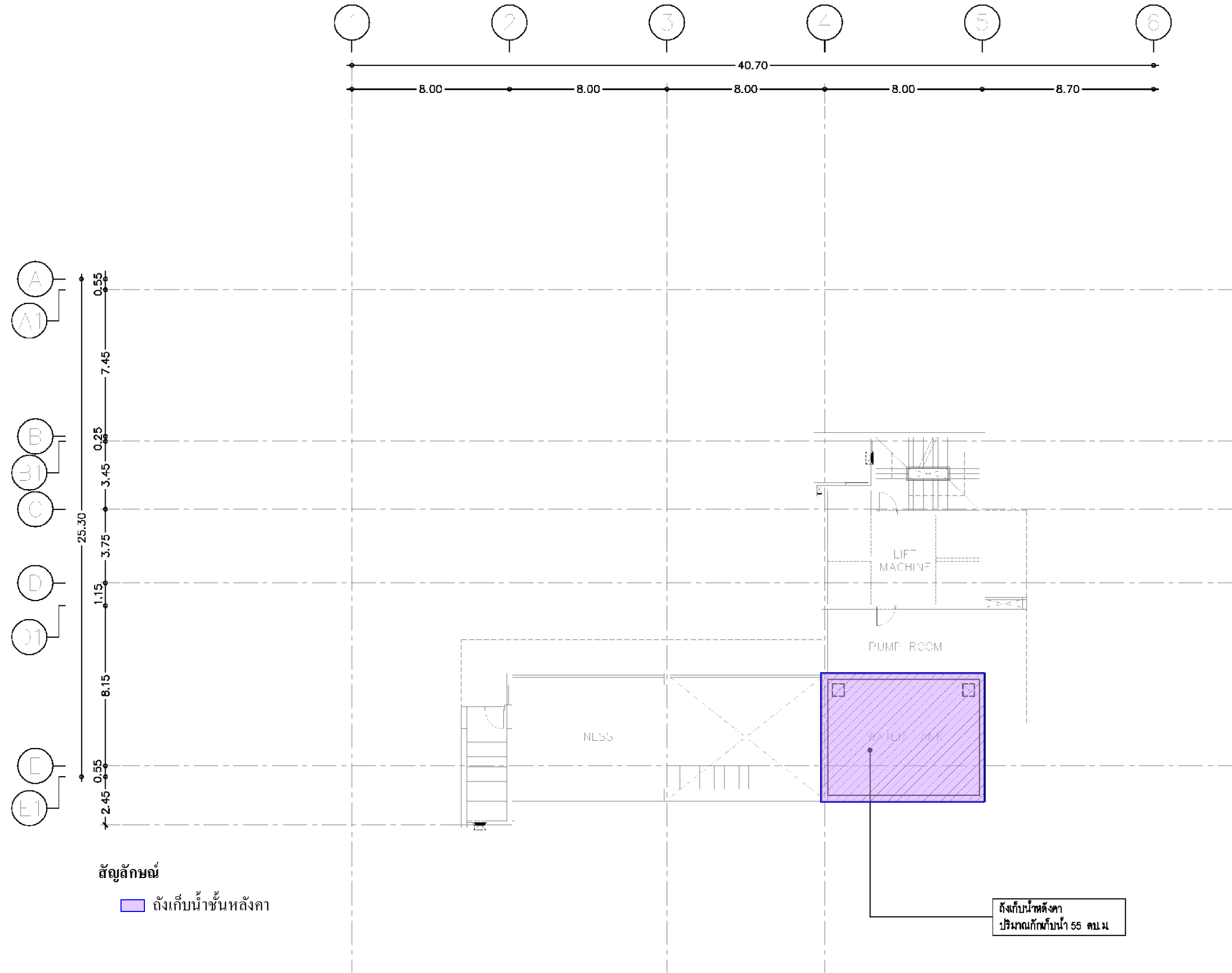
SCALE :

**DATE :**

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L. US & ASSOCIATE  
CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



ตำแหน่งถึงสำรองน้ำขึ้นใต้ดิน



ตำแหน่งถังสำรองน้ำชั้นหลังคา  
มาตราส่วน 1:200

รูปที่ 2.6.2-3 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

# PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดท้ายซอย ค.ส.อ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

### LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

### OWNER

Origin Property Public Company Limited  
408 Moo.9 Soi Bearing 10, Sukumvit 107 Road,  
Sanrang Huay District, Muang Samutprakan.

### ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-Move RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Suanvit, Ramen Rd., Bangkok  
Huaikong, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1159  
E-mail : l65studio@yahoo.com

### STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
100/20-22 Moo 10 Sukhumvit Road,  
Sukhumvit, Bangkok 10110  
Tel : +66-891-8788 Fax : +66-891-8788  
E-mail : v.s.d.consultant@gmail.com

### MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี วิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
25/11 Rong Sa Sa Rung Tower  
61 Phatthana Thani Road, Bangkok 10110  
Tel : +66-2-616-6980  
E-mail : techassoc@gmail.com

### LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิปปอ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phatthana Thani, Phatthana Thani  
Samrong Phatthana, Bangkok 10110  
Tel : +66-2-616-6980  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมศักดิ์ ๕๕๓.483  |                      |
| นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ ๗๕๓.7846    |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมศักดิ์ ๗๕๓.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ ชัยวัฒน์ ๗๕๓.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมศักดิ์ -        |                      |
| -                               |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมศักดิ์ ๗๕๓.1754 |                      |
| -                               |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| พันเอก พิศาลพงษ์ ๗๕๓.385        |                      |
| -                               |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| วิวัฒน์ วิวัฒน์ ๗๕๓.775         |                      |
| -                               |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| วิวัฒน์ วิวัฒน์ ๕๕๓.๐4          |                      |
| -                               |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง    |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมศักดิ์ ๗๕๓.1423 |                      |
| -                               |                      |

### DRAWING TITLE

ตำแหน่งถังสำรองน้ำชั้นหลังคา

### DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

### DRAWN BY

### PROJECT No.

L65/P35-2015

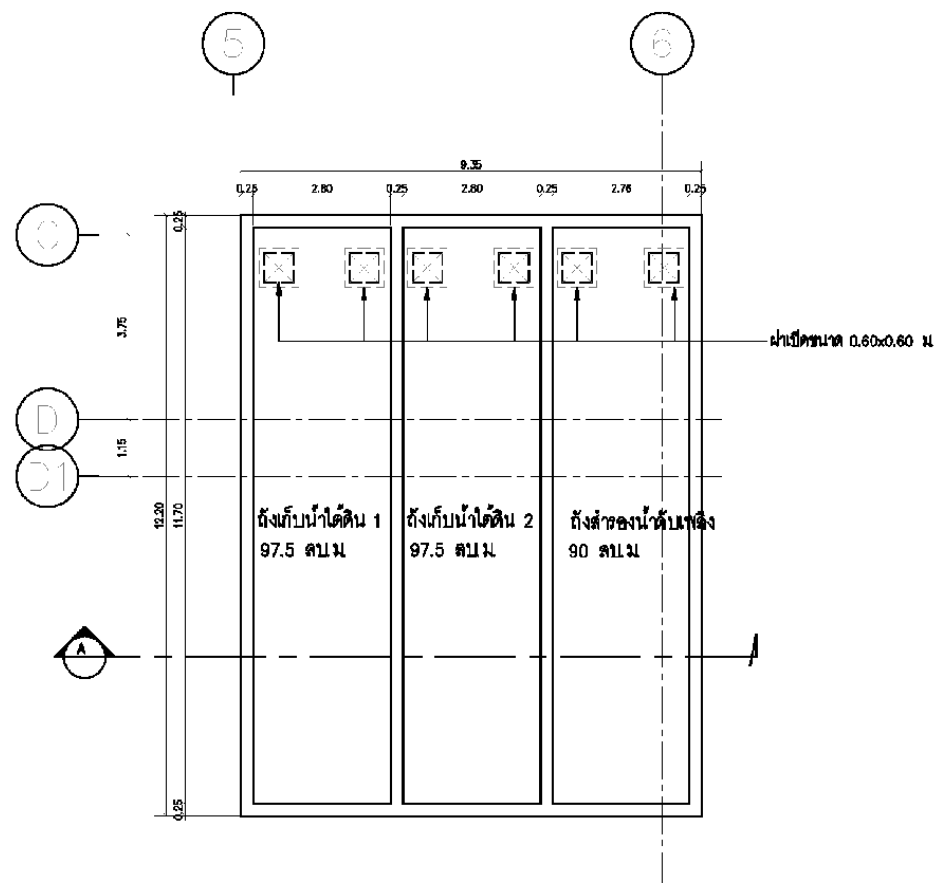
### SCALE :

DATE :

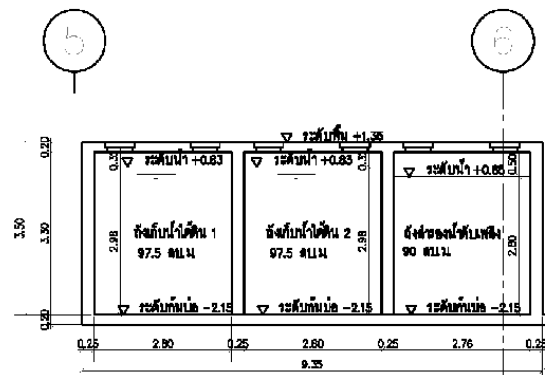
### SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





แปลนถังเก็บน้ำใช้ชั้น ไตดิน  
มาตราส่วน 1:150



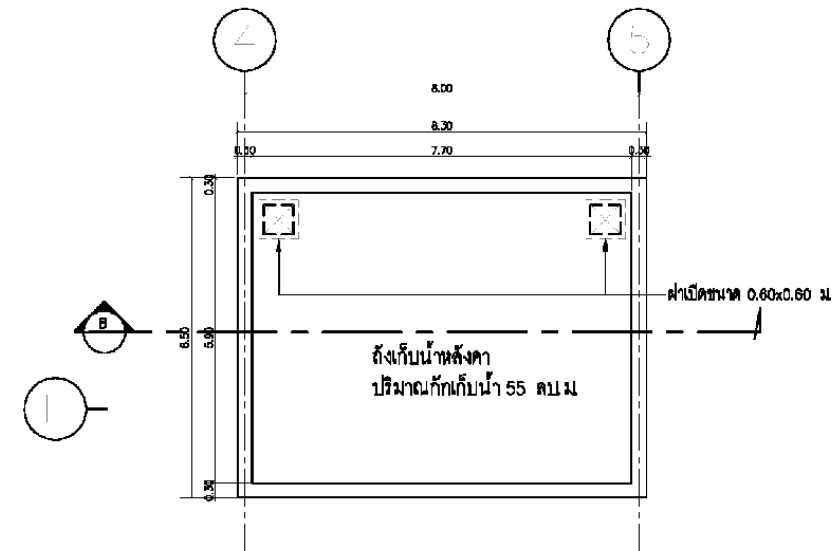
SECTION A  
มาตราส่วน 1:150

**หมายเหตุเกี่ยวกับขนาดถังเก็บน้ำ**

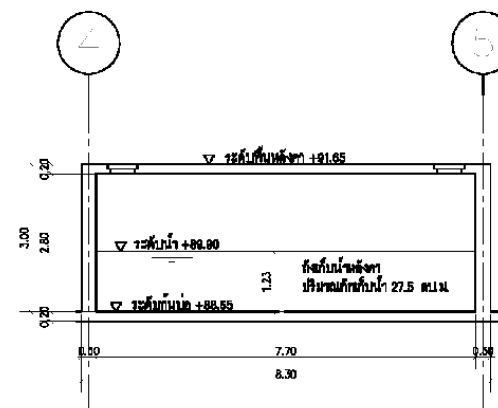
1. เป็นกระบอกกลมขนาดถังเก็บน้ำ 5 ลบ.ม. โดยรอบ
2. จุดที่ถังเก็บน้ำใต้ดินจะเชื่อมกับท่อระบายน้ำใต้ดิน

**หมายเหตุเกี่ยวกับขนาดถังเก็บน้ำ**

1. เป็นกระบอกกลมขนาดถังเก็บน้ำ 5 ลบ.ม. โดยรอบ
2. จุดที่ถังเก็บน้ำใต้ดินจะเชื่อมกับท่อระบายน้ำใต้ดิน



แปลนถังเก็บน้ำใช้ชั้น หลังคา  
มาตราส่วน 1:150



SECTION B  
มาตราส่วน 1:150

**PROJECT**

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.อ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**

Origin Property Public Company Limited

408 Moo.9 3rd Bearing 18, Submitt 107 Road,  
Samrong Muang District, Muang Samutprakom.

**ARCHITECTS**

**L.85 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/11 I-House RCA Logoan Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sai Soomvit, Rama9 Rd., Bangkok  
Huykewang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1156  
E-mail : l85studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**

**VSD** Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.  
108/108-17 New Pabulul Road  
Sukhumvit, Bangkok 10110  
Tel : +66(0)2 251-2511 Fax : +66(0)2 251-2512  
E-mail : vsdconsultant@yahoo.com

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**

**TBC** บริษัท เทคโนโลยี วิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
25/11 Road 84 84 RULIN TOWER  
01 210-00000 YAMAWA BAY GROUP 10110  
TEL:251 4312 4331 4329 9 114 285 4292

**LANDSCAPE ARCHITECTS**

**กิสป์** บริษัท กิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 3rd Floor, Phatthana 1000  
Samrong Muang District, Bangkok 10110  
Tel : 02 418-0286  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                 | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ สส.463   |                      |
| นายอัษฎ์ สอนพิสิฐ สส.17848 |                      |
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ สส.17847 |                      |
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ สส.18925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS       |                      |
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ -        |                      |
| -                          |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER        |                      |
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ สส. 1754 |                      |
| -                          |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS       |                      |
| พันธุพงศ์ ชิตานนท์ พท.385  |                      |
| -                          |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS       |                      |
| วิวัฒน์ นามานนท์ พท.775    |                      |
| -                          |                      |
| SANITARY ENGINEERS         |                      |
| วิวัฒน์ นามานนท์ สส.04     |                      |
| -                          |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายณัฏฐ์ นามานนท์ สส. 1423 |                      |
| -                          |                      |

**DRAWING TITLE**

แบบขยาย รูปตัดถังเก็บน้ำ

**DRAWING PURPOSE  
FOR CONSTRUCTION**

**DRAWN BY**

**PROJECT No.**

L85/P35-2015

**SCALE :**

DATE :

**SHEET NUMBER**

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L.85 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

### 2.6.3 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้าง และอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

|                                                     |          |               |                  |
|-----------------------------------------------------|----------|---------------|------------------|
| (1) ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย                  | =        | 245.8         | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้       | =        | 245.8 x 0.8   |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากห้องพัก</b>                   | <b>=</b> | <b>196.64</b> | <b>ลบ.ม./วัน</b> |
| (2) ปริมาณน้ำใช้จากพนักงาน                          | =        | 0.75          | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้       | =        | 0.75 x 0.8    |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากพนักงานโครงการ</b>            | <b>=</b> | <b>0.6</b>    | <b>ลบ.ม./วัน</b> |
| (3) ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) | =        | 0.5           | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้       | =        | 0.5 x 0.8     |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากพนักงาน (ร้านค้า)</b>         | <b>=</b> | <b>0.4</b>    | <b>ลบ.ม./วัน</b> |
| (4) ปริมาณน้ำใช้จากห้องออกกำลังกาย                  | =        | 0.6           | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้       | =        | 0.6 x 0.8     |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากห้องออกกำลังกาย</b>           | <b>=</b> | <b>0.48</b>   | <b>ลบ.ม./วัน</b> |
| (5) ปริมาณน้ำใช้จากห้องสันทนาการ                    | =        | 0.6           | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้       | =        | 0.6 x 0.8     |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากห้องสันทนาการ</b>             | <b>=</b> | <b>0.48</b>   | <b>ลบ.ม./วัน</b> |
| (6) ปริมาณน้ำใช้จากห้องพักขยะในอาคาร                | =        | 0.08          | ลบ.ม./วัน        |
| ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นทั้งหมดของปริมาณน้ำใช้          | =        | 0.08 x 1.0    |                  |
| <b>ปริมาณน้ำเสียรวมจากห้องพักขยะประจำชั้น</b>       | <b>=</b> | <b>0.08</b>   | <b>ลบ.ม./วัน</b> |



$$\begin{aligned}
 (7) \text{ ปริมาณน้ำใช้จากห้องพัสดุฝอยรวม} &= 0.02 \text{ ลบ.ม./วัน} \\
 \text{ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นทั้งหมด ของปริมาณน้ำใช้} &= 0.02 \times 1 \\
 \text{ปริมาณน้ำเสียรวมจากห้องพัสดุฝอยรวม} &= 0.02 \text{ ลบ.ม./วัน} \\
 \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งโครงการ (ไม่รวมสระว่ายน้ำ)} & \\
 &= 196.64+0.6+0.4+0.48+ \\
 & \quad 0.48+0.08+0.02 \\
 &= 198.76 \text{ ลบ.ม./วัน} \\
 &\approx 198.7 \text{ ลบ.ม./วัน}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 2.6.3-1  
สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

| รายการ                              | ปริมาณการใช้น้ำ<br>(ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) | ปริมาณน้ำเสีย<br>(ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)* |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ห้องชุดพักอาศัย                  | 245.8                                   | 196.64*                                |
| 2. พนักงาน                          | 0.75                                    | 0.6*                                   |
| 3. ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) | 0.5                                     | 0.4*                                   |
| 4. สระว่ายน้ำ                       | 0.372                                   | -                                      |
| 5. ห้องออกกำลังกาย                  | 0.6                                     | 0.48*                                  |
| 6. ห้องรับรอง                       | 0.6                                     | 0.48*                                  |
| 7. ห้องพักขยะบริเวณชั้นพักอาศัย     | 0.08                                    | 0.08**                                 |
| 8. ล้างห้องพัสดุฝอยรวม              | 0.02                                    | 0.02**                                 |
| <b>รวม</b>                          | <b>≈ 249</b>                            | <b>198.7</b><br><b>≈ 200</b>           |

หมายเหตุ \* น้ำเสียคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

\*\*น้ำเสียคิดที่ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

การคิดปริมาณน้ำเสียรวมทั้งโครงการ (ไม่รวมสระว่ายน้ำ)

## 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

### (1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ของห้องชุดพักอาศัย ที่มีปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) ถังเกราะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครกปริมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน น้ำโสโครกบางส่วนจะไหลไปยังถังเติมอากาศหลักทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน เพื่อรอให้เทศบาลนครนนทบุรีมาจัดเก็บต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของโครงการจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป (ดูรูปที่ 2.6.3-1 ถึงรูปที่ 2.6.3-6 ประกอบ)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร” (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงไว้ในภาคผนวก จ-4)

อนึ่ง ในการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จะคำนวณตามปริมาณน้ำเสียสูงสุด ซึ่งเท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้



(1) **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัยประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) ทำหน้าที่ตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนอยู่ในน้ำเสียเพื่อแยกไขมันออกจากน้ำเสียโดยการทำให้ลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ สำหรับการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดดักไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้นำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อช่วยให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุฝอยแห้งต่อไป

|                              |   |                                 |                |
|------------------------------|---|---------------------------------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ        | = | 40                              | ลบ.ม./วัน      |
| ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า   | = | 6.00                            | ชม.            |
| ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ | = | 10                              | ลบ.ม.          |
| ขนาดถังดักไขมัน              | = | $1.4 \times 3.30 \times 3.5$ ม. |                |
| ปริมาตรถังดักไขมัน           | = | 16.70                           | ลบ.ม.          |
|                              | > | 10                              | ลบ.ม. (ใช้ได้) |

(2) **ถังเกรอะ (Solid Separation Tank)** รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครกประมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) ทั้งหมดของโครงการประมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสมดุลต่อไป โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลากักเก็บได้ดังนี้

|                           |   |                             |                |
|---------------------------|---|-----------------------------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ     | = | 160                         | ลบ.ม./วัน      |
| ระยะเวลาเก็บกัก           | = | 4                           | ชม.            |
| ปริมาตรถังเกรอะที่ต้องการ | = | 33.3                        | ลบ.ม.          |
| ขนาดถังเกรอะ              | = | $3.3 \times 3.6 \times 3.4$ |                |
| ปริมาตรถังเกรอะที่แท้จริง | = | 40.39                       | ลบ.ม.          |
|                           | > | 33.3                        | ลบ.ม. (ใช้ได้) |

#### คำนวณค่า BOD ที่ออกจากถังเกรอะ

|                              |   |                          |
|------------------------------|---|--------------------------|
| ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD    | = | 20 %                     |
| ดังนั้น ค่า BOD ที่ออกจากถัง | = | $250 - (250 \times 0.2)$ |
|                              | = | 200 มก./ล.               |

(3) **ถังปรับสมดุล (Equalization Tank)** รองรับปริมาณน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ ทำหน้าที่พักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ เพื่อลดการแปรผันของคุณสมบัติน้ำเสีย ทั้งในด้านปริมาณและค่าความเข้มข้นของความสกปรกให้มีสภาพสม่ำเสมอทั่วกัน

|                                  |   |       |                |
|----------------------------------|---|-------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังปรับสมดุล | = | 200   | ลบ.ม./วัน      |
| ระยะเวลาเก็บกัก                  | = | 6     | ชม.            |
| ปริมาณถังปรับสภาพสมดุลที่ต้องการ | = | 50    | ลบ.ม.          |
| ปริมาณถังปรับสภาพสมดุลที่แท้จริง | = | 72.61 | ลบ.ม.          |
|                                  | > | 50    | ลบ.ม. (ใช้ได้) |

(4) **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับสารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ในน้ำเสีย และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียสามารถสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ใหม่ โดยผลจากการกวนหรือเติมอากาศทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอน ที่เรียกว่า Flocc ซึ่งมีส่วนน้ำตาลกระจาจัดกระจายกัน ทั่วไป เมื่อ Flocc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge

|                                  |   |                 |                |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ            | = | 200.00          | ลบ.ม./วัน      |
| ค่าบีโอดีที่ไหลเข้าระบบ          | = | 200.00          | มก./ล.         |
| ปริมาณถังเติมอากาศที่ต้องการ     | = | 42.79           | ลบ.ม.          |
| ขนาดถังเติมอากาศ                 | = | 3.2 × 6.6 × 3.1 |                |
| ปริมาณถังเติมอากาศที่แท้จริง     | = | 65.47           | ลบ.ม.          |
|                                  | > | 42.79           | ลบ.ม. (ใช้ได้) |
| ระยะเวลาเก็บกักจริง              | = | 65.47/200       |                |
|                                  | = | 0.33            | วัน            |
|                                  | = | 7.92            | ชม.            |
| ปริมาณ O <sub>2</sub> ที่ต้องการ | = | 284             | ลบ.ม./ชม.      |



ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ชนิด Submersible Aerator ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 3 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการให้อากาศแต่ละเครื่อง 22 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีค่า F/M Ratio เท่ากับ 0.21 กิโลกรัม บีโอดี/กิโลกรัม-MLSS และ MLSS เท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนแบคทีเรียทั้งหมดจะตกลงสู่ก้นของส่วนตกตะกอน และไหลไปยังถังสูบน้ำ และน้ำใสจะไหลไปยังถังเก็บน้ำใสต่อไป

|                             |   |          |                 |
|-----------------------------|---|----------|-----------------|
| ปริมาณน้ำเสีย               | = | 200      | ลบ.ม./วัน       |
| อัตราการไหล                 | = | 15       | ลบ.ม./ตร.ม./วัน |
| พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ | = | 200 / 15 |                 |
|                             | = | 13.33    | ตร.ม.           |
| ออกแบบพื้นที่ถังตกตะกอน     | = | 13.69    | ตร.ม. (ใช้ได้)  |
| ปริมาตรเก็บกัก              | = | 24.16    | ลบ.ม.           |
| ระยะเวลาเก็บกัก             | = | 2.9      | ชม.             |

(6) **ถังสูบน้ำ** ทำหน้าที่สูบน้ำตะกอนบางส่วนกลับไปยังถังเติมอากาศและส่วนตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนต่อไป

#### การเวียนตะกอน

|                                    |   |        |             |
|------------------------------------|---|--------|-------------|
| ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนเติมอากาศ | = | 3,000  | มก./ล.      |
| ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนก้นถัง    | = | 10,000 | มก./ล.      |
| อัตราการเวียนตะกอนกลับ             | = | 86     | ลบ.ม./วัน   |
|                                    | = | 0.06   | ลบ.ม./นาที่ |

กำหนดเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยสวิชต์เวลา

|                                                       |   |       |           |
|-------------------------------------------------------|---|-------|-----------|
| ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด                       | = | 10.05 | กก./วัน   |
| คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อยร้อยละ 1 |   |       |           |
| ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด                       | = | 1     | ลบ.ม./วัน |

(7) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ทำหน้าที่เก็บกักตะกอน ที่มาจากถังสูบน้ำ  
ตะกอน เพื่อรอให้เทศบาลนครนนทบุรีมาเก็บขนต่อไป

ปริมาตรของถังเก็บตะกอนส่วนเกินที่ต้องการ

ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด = 1 ลบ.ม./วัน

ขนาดของถังเก็บตะกอนส่วนเกิน = 30.10 ลบ.ม.

ระยะเวลาเก็บกัก = 30.10/1

> 30.1 วัน

(8) ถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด (Treated Water Tank) ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร  
ความยาว 3.7 เมตร ความลึก 2.7 เมตร ความจุประมาณ 14.99 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน น้ำ  
ใส โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.75 kw อัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง  
ควบคุมด้วยสวิทช์ลูกลอย เพื่อสูบน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนไหลออกไปยังบ่อพัก  
สุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ = 200 ลบ.ม./วัน

ปริมาตรถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด = 14.99 ลบ.ม.

ระยะเวลาเก็บกักจริง = 14.99/200

= 0.07 วัน

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงาน  
อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการโดยเฉพาะ แยก  
จากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความ  
มั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ ดังแสดงรายการคำนวณระบบ  
บำบัดน้ำเสียไว้ในภาคผนวก จ-4 โดยโครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบบำบัด  
น้ำเสียของโครงการ รายละเอียดการประเมินแสดงไว้ในภาคผนวกที่ จ-5



## (2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

จุลินทรีย์ซึ่งได้แก่แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในถังเดิมอากาศ อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน (ดูรูปที่ 2.6.3-4 และภาคผนวก จ-4)

## (3) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน สำหรับการการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน มีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 การคำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย = 200 ลบ.ม./ วัน

BOD เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนถังดักไขมันถังเกรอะเฉลี่ย

= 250 มก./ล.

กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วนถังเกรอะ

= 50%

อัตราส่วนระหว่าง COD/BOD สำหรับน้ำเสียชุมชน

= 0.67

ดังนั้น COD ที่กำจัด = 37,313.43 กก.COD/วัน

### 3.2 การคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน(CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของระบบ

ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) และ (H<sub>2</sub>O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว จะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)



อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 65 กรัมที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน( $\text{CH}_4$ ) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก : ชีระ เกรอต, 2539. วิศวกรรมน้ำเสียการบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.) ดังนั้น จะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

ขนาดบ่อดินสำหรับกำจัดมีเทน

\*อัตราการบำบัดมีเทนพร้อมใช้งาน (Mature compost) = 2,400 ลบ./ตร.ม.-วัน

ปริมาณมีเทนของถังบำบัด = 12.96 ลบ.ม./วัน

ดังนั้นขนาดบ่อดิน = 5.3 ตร.ม.

กำหนดขนาดบ่อดิน

ลึก = 1.4 ม.

กว้าง = 1.2 ม.

ยาว = 6 ม.

ได้ขนาดบ่อ = 7.2 ตร.ม. (ผ่าน)

รูปที่ 2.6.3-1ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

รูปที่ 2.6.3-2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปที่ 2.6.3-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปที่ 2.6.3-4 แบบขยายบ่อดินกำจัดมีเทนและวิธีการกำจัดแโรซอลโครงการ

รูปที่ 2.6.3-5 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

รูปที่ 2.6.3-6 รูปตัดแสดงบ่อพักสุดท้ายของโครงการเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

ภาคผนวก จ-4 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณการจัดการก๊าซมีเทน และละอองน้ำของโครงการ

ภาคผนวก จ-5 รายการคำนวณค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



Note

MH  
= บ่อพักน้ำ ขนาด 0.60x0.60 ม.  
RCP. — = Ø400 RCP.

Note

— S — SOIL PIPE  
— W — WASTE PIPE  
— KW — KITCHEN WASTE  
--- ท่อระบายน้ำ

### สัญลักษณ์

- |                            |                                                      |                                                                   |                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| แนวเขตที่ดินโครงการ        | บ่อพักน้ำสาธารณะ                                     | จุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ               | แนวท่อและระบบบำบัดก๊าซมีเทน                     |
| อาคารชุดพักอาศัย           | ระบบบำบัดน้ำเสีย                                     | แนวท่อระบายน้ำดินไม่ภายในโครงการ                                  | แนวท่อและระบบบำบัด Aerosol                      |
| ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | บ่อน้ำวน้ำ                                           | แนวท่อระบายน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จากภายนอกโครงการ       | แนวท่อระบายน้ำสาธารณะ                           |
| บ่อพักน้ำฝนภายในโครงการ    | ลานบำบัดมีเทน                                        | แนวท่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อน้ำวน้ำ                                | จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากถังเกราะ               |
| บ่อดักขยะ                  | ตัวกรองคาร์บอน                                       | แนวท่อระบายน้ำฝนจากบ่อน้ำวน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ                  | จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถังเก็บน้ำโสฬสการบำบัด |
| บ่อตรวจคุณภาพน้ำ           | แนวท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | แนวท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอก        |

รูปที่ 2.6.3-1 แผนผังระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

### PROJECT

### KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

### LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

### OWNER

Origin Property Public Company Limited

486 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Huay District, Muang Samutprakarn.

### ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 -House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonthorn, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

### STRUCTURAL ENGINEER

VSD  
VSD Consultant Co., Ltd.  
109/78-77 New Petasat Road,  
Bangkok, Thailand, Bangkok 10220  
Tel : 06-651-8750 Fax : 06-651-8750  
E-mail : vsdconsultant1794@gmail.com

### MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
214/11 RD. 301 801 111/111 10M/1  
CHONGNASEE YANNAWANG BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

### LANDSCAPE ARCHITECTS

ก๊อป  
NISP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phatphayathai, Phatphayathai rd.,  
Samsennoi Phayathai, Bangkok 10400  
LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN TEL : 02 616 9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

### ARCHITECTS

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาดี เปรมสวัสดิ์ สล.463    |                      |
| นายอัษฎิณธ์ ยงโรจน์พิสิฐ สล.7846 |                      |
| นายเจษฎิณธ์ เจริญผล สล.7847      |                      |
| นายเจษฎิณธ์ ไขยพันธ์ สล.8925     |                      |

### LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมชาย นิสัยภา -

-

### STRUCTURAL ENGINEER

นายสมภาพ เจริญศักดิ์ วย. 1754

-

### ELECTRICAL ENGINEERS

พันเอก พิชิตกร วท.385

-

### MECHANICAL ENGINEERS

วิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท.776

-

### SANITARY ENGINEERS

พินารณ บัณฑิต สล.94

-

### วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฐพล สอนทอง วย. 1423

-

### DRAWING TITLE

ผังการระบายน้ำภายนอกอาคาร

### DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

### DRAWN BY

### PROJECT No.

L65/P35-2015

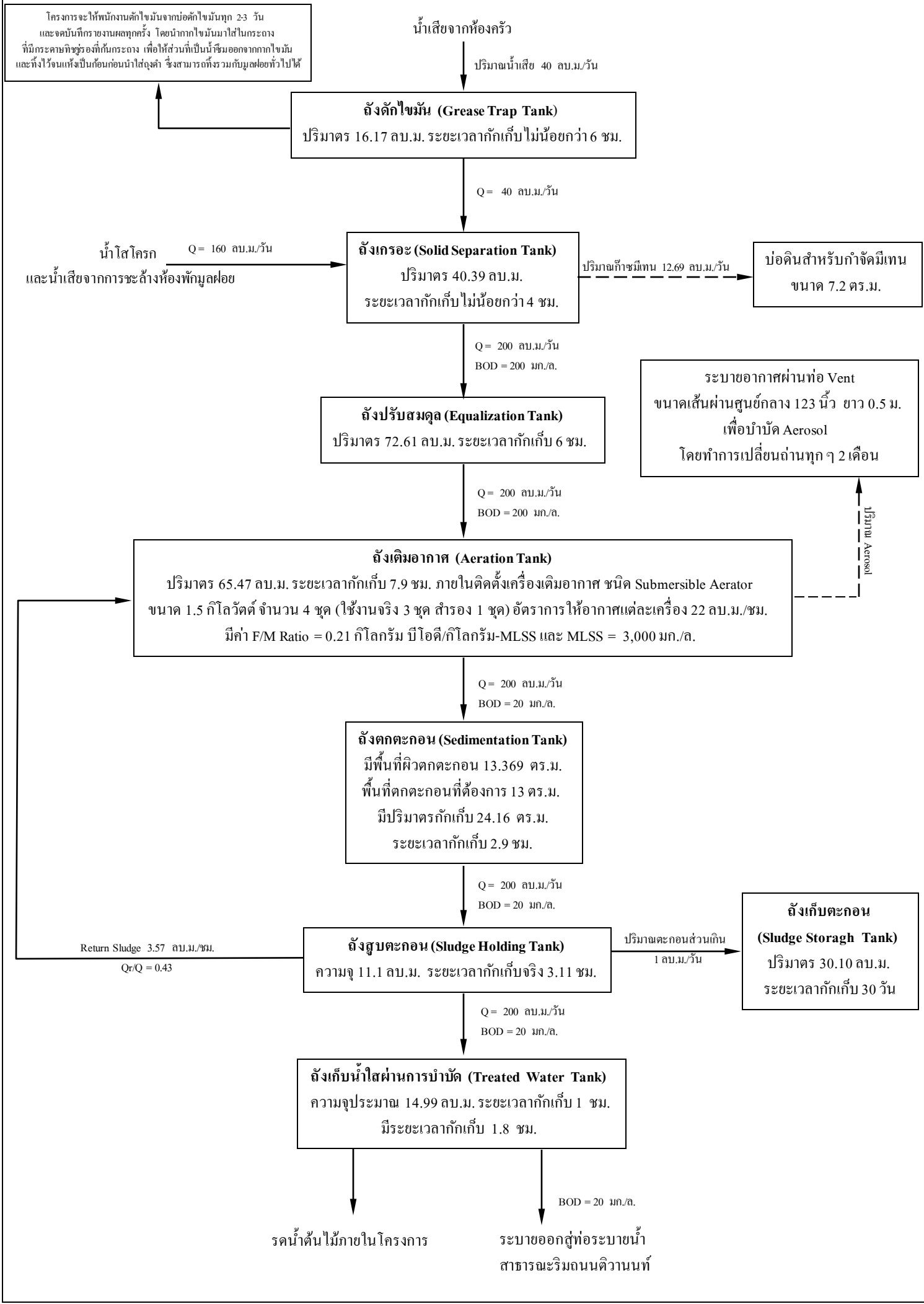
### DATE

-

### SHEET NUMBER

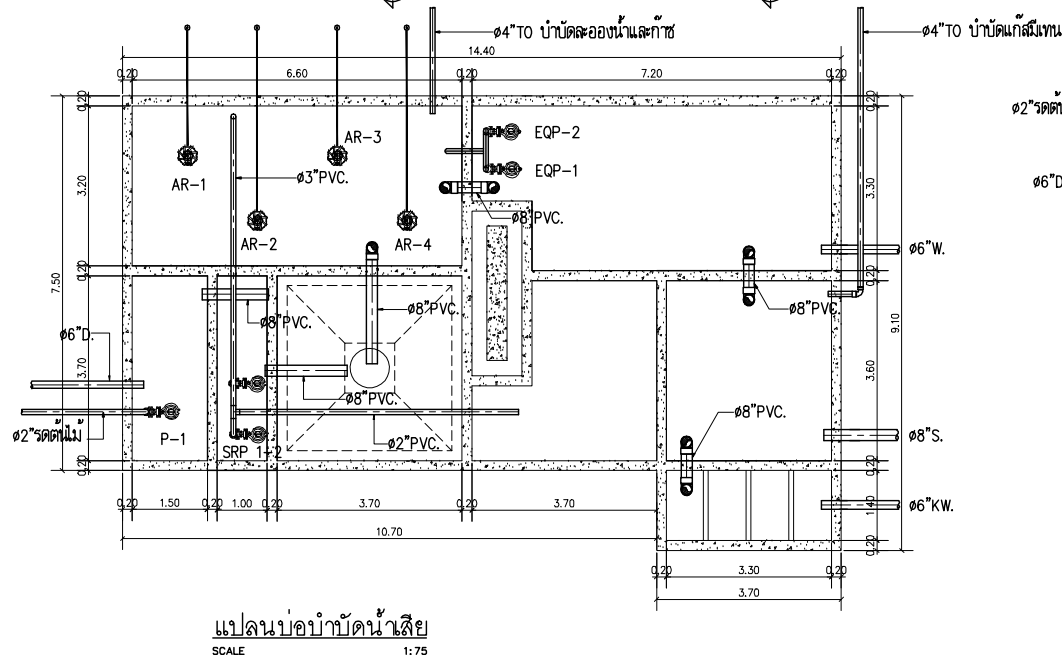
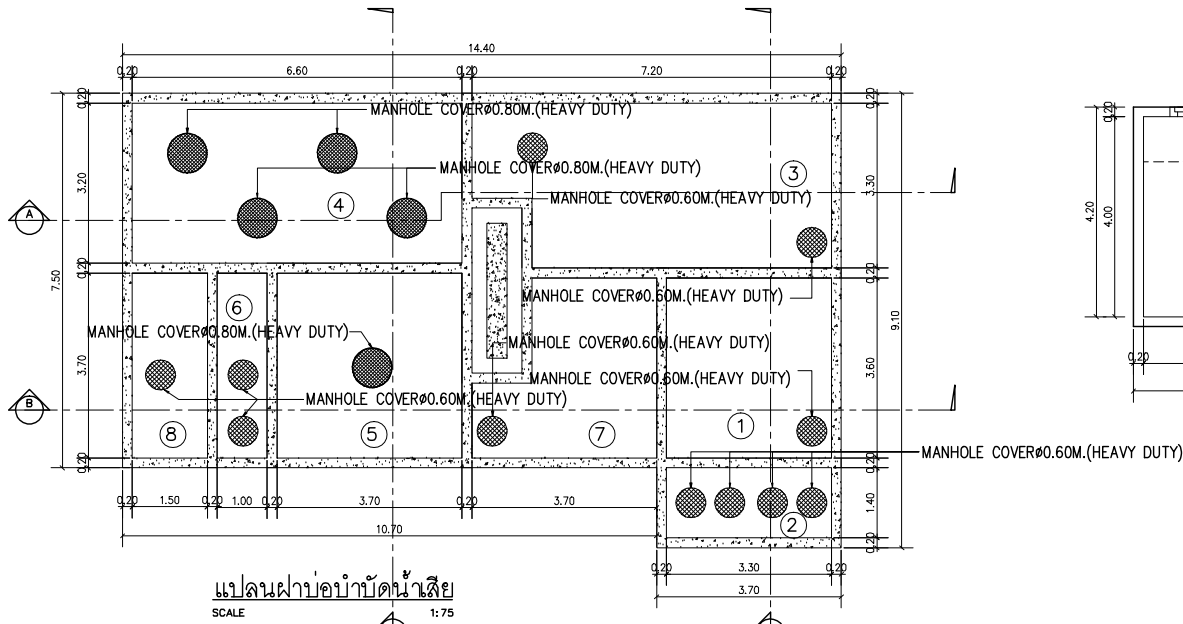
-

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



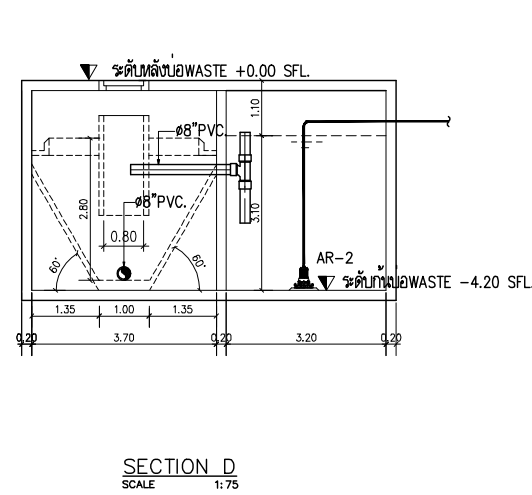
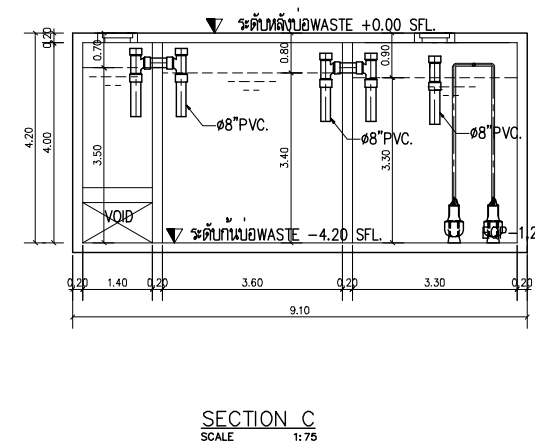
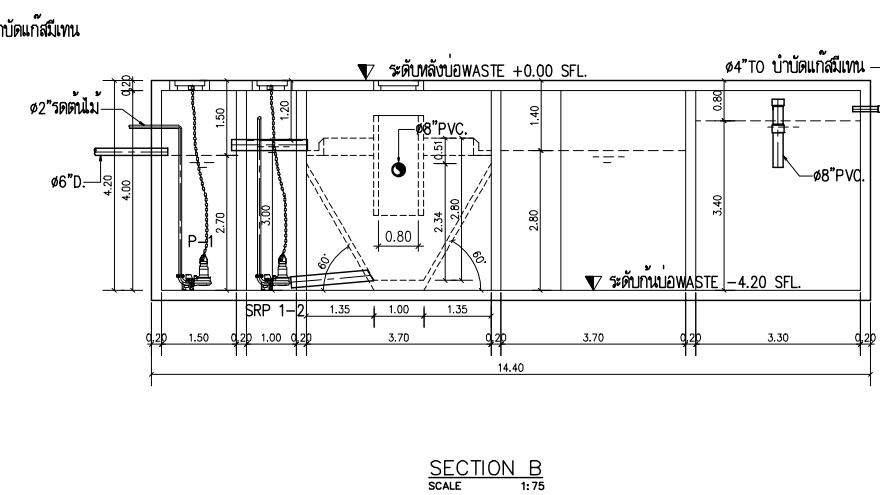
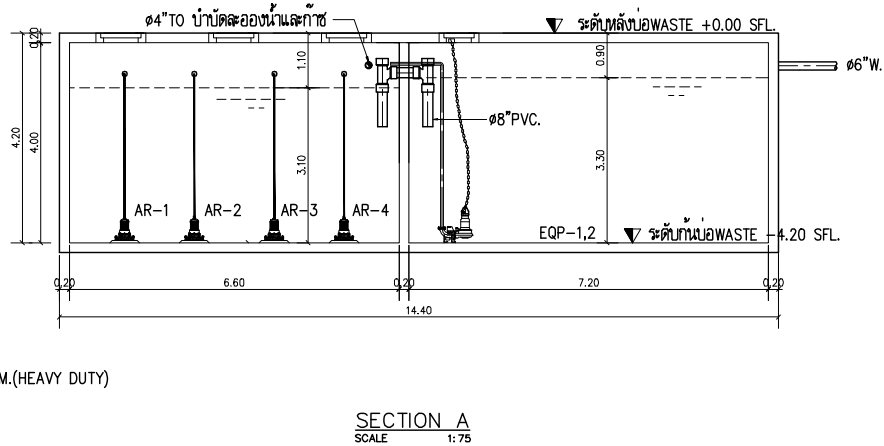
รูปที่ 2.6.3-2 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ





รูปที่ 2.6.3-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

แบบขยายรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย  
มาตราส่วน 1:150

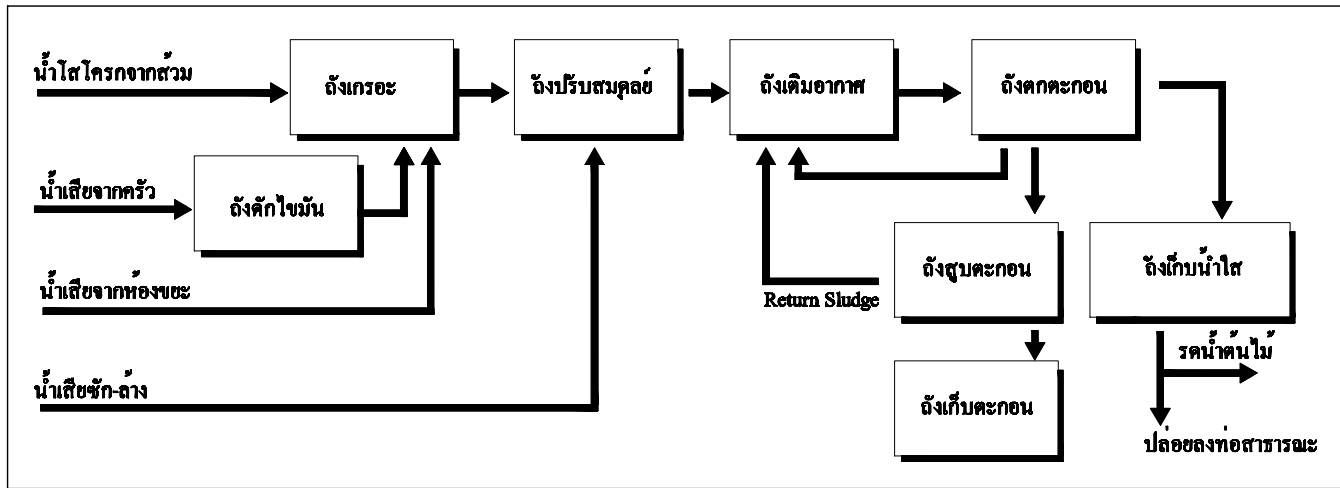


- ถังกรอง
- ถังตกไขมัน
- ถังปรับสมดุล
- ถังเติมอากาศ
- ถังตกตะกอน
- ถังสูบลบตะกอน
- ถังเก็บน้ำใส
- ถังเก็บตะกอน

หมายเหตุ

- คอนกรีตสำหรับโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย ต้องผสมน้ำยากันซึม
- คอนกรีตสำหรับโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย ต้องใช้เหล็กเสริม ไม่เป็นโพรง
- คอนกรีตสำหรับโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย ต้องใช้เหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 50 มม. ส่วนด้านสัมผัสดินและ/หรือเสาอาคารต้องใช้คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 75 มม.
- ผนังภายในโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย ต้องทาสีด้วย CHEMICAL RESISTANCE EPOXY (non Toxic) จำนวน 2 รอบ

PROCESS FLOW DIAGRAM



EQUIPMENT SCHEDULE

| ITEM | SYMBOL     | DESCRIPTION         | LOCATION                    | SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION                                                    | EACH CAPACITY                                                   | Q'TY. | APPROX. POWER      |      |     |    |    | CONTROL FUNCTION                                                                                  |
|------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|-----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |            |                     |                             |                                                                                       |                                                                 |       | HP                 | RPM  | V   | PH | HZ |                                                                                                   |
| 1    | EQP 1-2    | EQUALIZING PUMP     | EQUALIZING TANK             | SUBMERSIBLE PUMP, NON CLOG TYPE<br>COMPLETE WITH GUILD RAIL, LIFTING CHAIN AND WIRING | Q= 10 m <sup>3</sup> /hr.<br>H= 6 m.                            | 2     |                    | 3000 | 380 | 3  | 50 | FLOAT SWITCH CONTROL<br>-HIGH LEVEL ALARM<br>-2 nd. PUMP START<br>-1 st. PUMP START<br>-PUMP STOP |
| 2    | SRP 1-2    | SLUDGE RETURN PUMP  | WASTE WATER TREATMENT PLANT | SUBMERSIBLE PUMP, NON CLOG TYPE<br>COMPLETE WITH GUILD RAIL, LIFTING CHAIN AND WIRING | Q= 10 m <sup>3</sup> /hr.<br>H= 6 m.                            | 2     |                    | 3000 | 380 | 3  | 50 | -TIMER CONTROL<br>- PUMP STOP<br>(ALTERNATE)                                                      |
| 3    | AR 1,2,3,4 | SUBMERSIBLE AERATOR | WASTE WATER TREATMENT PLANT | SUBMERSIBLE AERATOR<br>COMPLETE WITH LIFTING CHAIN, SILENCER AND WIRING               | Supply = 1.0 kg O <sub>2</sub> /hr.<br>PER PUMP<br>DEPTH = 3 m. | 4     | (1.5 kw.)          | 3000 | 380 | 3  | 50 | -TIMER CONTROL                                                                                    |
| 4    | P-1        | ปั๊มน้ำตกต้นน้ำ     | ถังน้ำใส                    | SUBMERSIBLE PUMP, NON CLOG TYPE<br>COMPLETE WITH GUILD RAIL, LIFTING CHAIN AND WIRING | Q= 10 m <sup>3</sup> /hr.<br>H= 10 m.                           | 1     | 1 HP.<br>(0.75kw.) | 3000 | 380 | 3  | 50 | TIMER CONTROL                                                                                     |

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuea District, Mueng Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Ramad9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD  
Consultant Co., Ltd.  
Volunt Structural Design

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FL, RLPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
11/4 Sp. Phayathai Rd. Phayathai Rd.  
Samsonel Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎา ปรมาภรณ์ สส.463      |                      |
| นายสชาติ ยศธรพิสิฐ ภส.7846    |                      |
| นายเจษฎา ยศธรพิสิฐ ภส.7847    |                      |
| นายสมิทธิ์ รัชชัยย์ ภส.8925   |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS          |                      |
| นายแสงธรรม นิสึกา -           |                      |
| - -                           |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER           |                      |
| นายสมภพ เกษินธรักษ์ วย. 1754  |                      |
| - -                           |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS          |                      |
| พันธุเทพ ชลิตาภรณ์ วท.385     |                      |
| - -                           |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS          |                      |
| วิวัฒน์ รัชชัยย์ วท.776       |                      |
| - -                           |                      |
| SANITARY ENGINEERS            |                      |
| พินภรณ์ บัณฑิต สส.94          |                      |
| - -                           |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายณัฐวัฒน์ สังฆวงษ์ วย. 1423 |                      |
| - -                           |                      |

DRAWING TITLE

แบบขยายรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

DRAWING PURPOSE  
FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

PROJECT No.

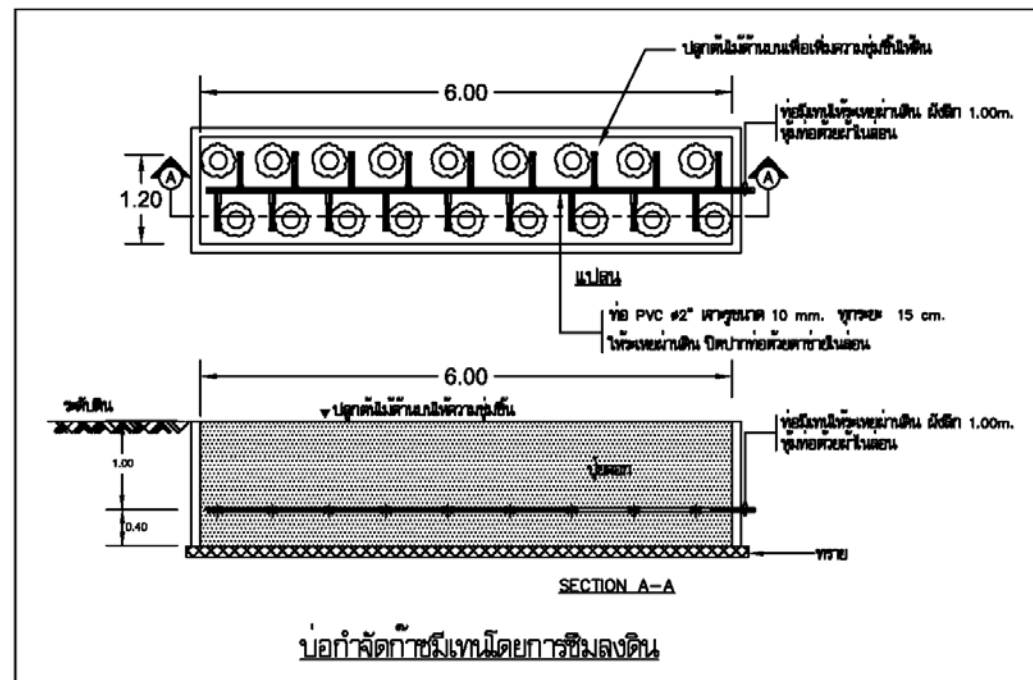
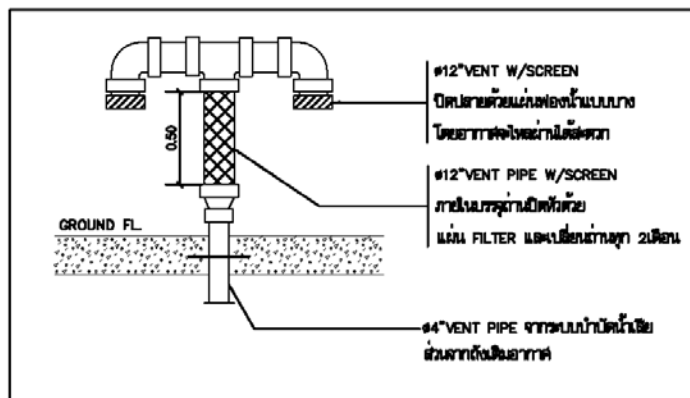
L65/P35-2015

SCALE :

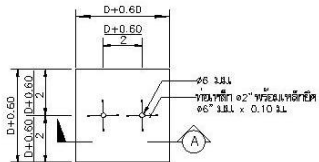
DATE :

SHEET NUMBER

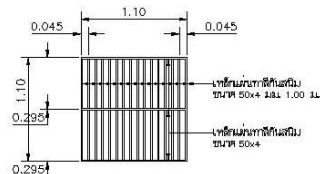
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



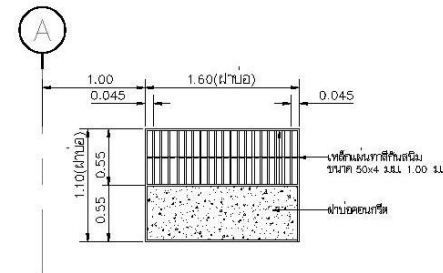
รูปที่ 2.6.3-4 แบบขยายบ่อดินกำจัดมีเทนและวิธีการกำจัดแโรซอลโครงการ



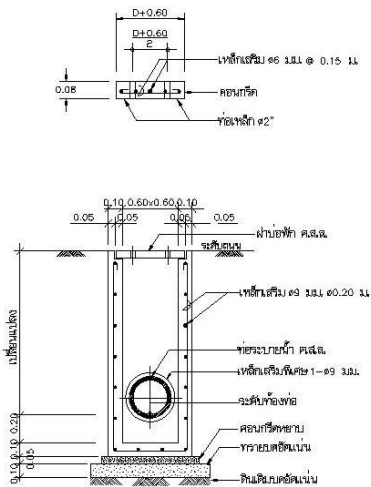
ฝาบ่อพัก ค.ส.ล.



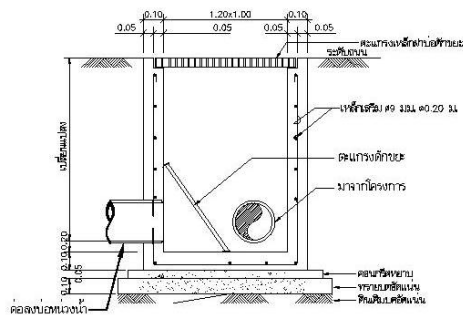
ตะแกรงเหล็กสำหรับบ่อพัก



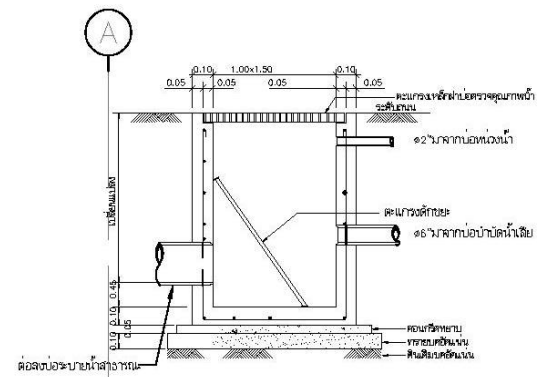
ฝาบ่อตรวจคุณภาพน้ำ



รูปตัดแสดงบ่อพัก



รูปตัดแสดงบ่อ ดักขยะ



รูปตัดแสดงบ่อ ตรวจคุณภาพน้ำ

แปลนบ่อระบายน้ำ , บ่อตรวจคุณภาพน้ำ  
มาตราส่วน 1:50

รูปที่ 2.6.3-5 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

**PROJECT**

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารศูนย์วิจัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**  
ถนนวิภาวดี ฝั่งซ้าย กม. 10 แขวง งามวงศ์วาน

**OWNER**  
Orgh Property Public Company Limited  
488 Moo.3 Rd. Baerang 16, Subang 107 Road,  
Baerang Area Subang, Bekasi Subang/Pekalongan

**ARCHITECTS**  
L. 66 & ASSOCIATE CO., LTD.  
45/1 1-Heaven RCA Laguna Garden  
Central City Rama Road - 1020  
Bangkok Bangkok 1020  
Tel : +662 253 1199  
Fax : +662 253 1199  
E-mail : 66office@gmail.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
VSD  
VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
TD  
บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
216/11 ROOM 4A 8th FLOOR TOWER  
CHORUSSEC VARDIA BUILDING 1030  
TEL.285-4324-4325-4326-8 FAX: 286-4288

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
บริษัท ดีไซน์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
17/11 Rd. Phrasangthong Road  
Bangkok Bangkok 1020  
Tel : 02-00-0000  
E-mail : design@nisp.com

| ARCHITECTS           | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------|----------------------|
| นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว | 001.483              |
| นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว | 001.7848             |
| นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว | 001.7847             |
| นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว | 001.7848             |

**LANDSCAPE ARCHITECTS**

นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว

**STRUCTURAL ENGINEER**

นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว

**ELECTRICAL ENGINEERS**

นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว

**MECHANICAL ENGINEERS**

นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว

**SANITARY ENGINEERS**

นายสมศักดิ์ เป่าแก้ว

**DRAWING TITLE**  
แปลนบ่อระบายน้ำ , บ่อตรวจคุณภาพน้ำ

**DRAWING PURPOSE**  
FOR CONSTRUCTION

**DRAWN BY**

**PROJECT No.**  
L65/P33-2015

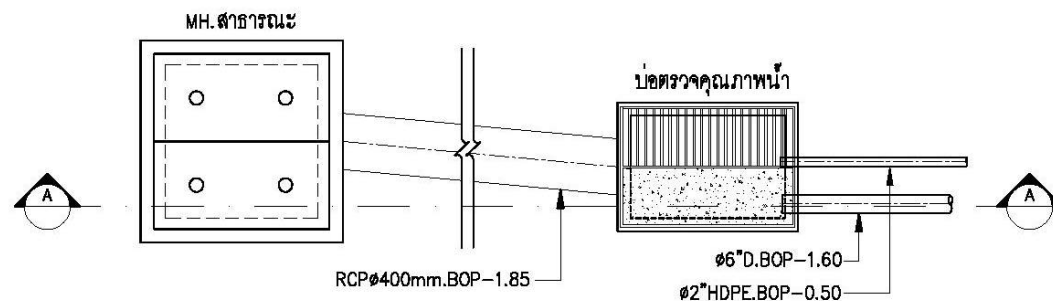
**SHEET NUMBER**

**SCALE :**

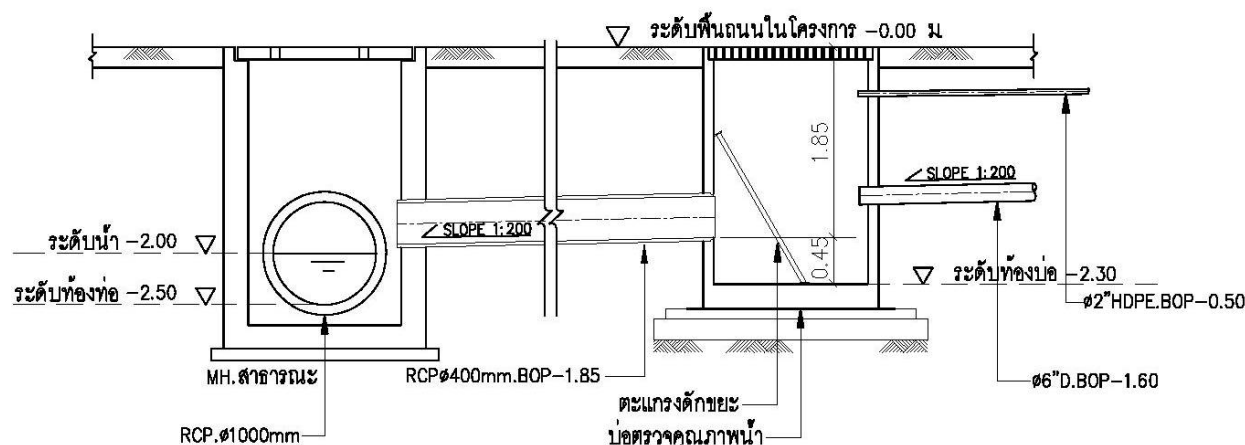
**DATE :**

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF L. 66 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWING. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.





แบบขยายจุดเชื่อมต่อภายนอกโครงการ  
ขนาดส่วน 1:50



SECTION A-A  
ขนาดส่วน 1:50

รูปที่ 2.6.3-6 รูปตัดแสดงบ่อพักสุดท้ายของโครงการเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

|                                                                                                                                                                                                               |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PROJECT                                                                                                                                                                                                       |                      |
| <b>KNIGHTSBRIDGE TIWANON</b><br>โครงการที่พักอาศัย อ.บ.บ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                                                                               |                      |
| LOCATION                                                                                                                                                                                                      |                      |
| ถนนวิภาวดี ๑๑ กิโลเมตร ๑๑ กิโลเมตร                                                                                                                                                                            |                      |
| OWNER                                                                                                                                                                                                         |                      |
| Orin Property Public Company Limited<br>488 Moo 3 Rd. Baerang 16, Subang 107 Road,<br>Baerang 16, Subang, Bangkok 10160.                                                                                      |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                    |                      |
| L. 66 & ASSOCIATE CO., LTD.<br>40/1 1-Home RCA Laguna Garden<br>Central City Avenue Road - R20<br>Bangkok 10160, Bangkok 10160<br>Tel : +66(0)2 253 1100<br>Fax : +66(0)2 253 1100<br>E-mail : 66l66@l66.com  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                           |                      |
| VSD<br>Consultant Co., Ltd.<br>VSD Consultant Co., Ltd.<br>VSD Consultant Co., Ltd.<br>VSD Consultant Co., Ltd.                                                                                               |                      |
| MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER                                                                                                                                                                              |                      |
| TD<br>บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.<br>216/11 ROOM 8A 8B PULPHUM TOWER<br>CHONGCHITRANG VANDANA BUILDING 11/20<br>TEL. 285-4372-4385-4388-9 FAX: 285-4388             |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                          |                      |
| นิส<br>บริษัท นิส จำกัด<br>NIS DESIGN LIMITED<br>17/1 Rd. Phrasaeng, Phrasaeng Rd.<br>Bangkok 10160, Bangkok 10160<br>Tel : 02-00-0000<br>Fax : 02-00-0000                                                    |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
| นายสมศักดิ์ เสงี่ยมศักดิ์ 081-483                                                                                                                                                                             |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7848                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7847                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7847                                                                                                                                                                               |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                          |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์                                                                                                                                                                                        |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                           |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7848                                                                                                                                                                               |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                          |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7848                                                                                                                                                                               |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                          |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7848                                                                                                                                                                               |                      |
| SANITARY ENGINEERS                                                                                                                                                                                            |                      |
| นายสมชาย เสงี่ยมศักดิ์ 081-7848                                                                                                                                                                               |                      |
| DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                                 |                      |
| แบบขยายจุดเชื่อมต่อภายนอกโครงการ                                                                                                                                                                              |                      |
| DRAWING PURPOSE                                                                                                                                                                                               |                      |
| FOR CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                              |                      |
| DRAWN BY                                                                                                                                                                                                      |                      |
| PROJECT No.                                                                                                                                                                                                   |                      |
| L66/P15-2015                                                                                                                                                                                                  |                      |
| SCALE :                                                                                                                                                                                                       |                      |
| DATE :                                                                                                                                                                                                        |                      |
| SHEET NUMBER                                                                                                                                                                                                  |                      |
| ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF L. 66 & ASSOCIATE<br>CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN<br>PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS<br>MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR. |                      |

#### 2.6.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ประกอบ) แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

##### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (ดูรูปที่ 2.6.4-2 ประกอบ)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคาร มีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 4 และ 6 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) โดยภายในอาคารมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ในการรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) โดยภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหารขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(4) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 6 ชั้นที่ 24 และชั้นหลังคา บริเวณปลูกพื้นที่สีเขียว ออกแบบให้มีท่อระบายน้ำและติดตั้งก๊อกน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.4-3 ถึงรูปที่ 2.6.4-5

(5) ระบบระบายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ ออกแบบให้มีหัวจ่ายน้ำที่พื้นสระว่ายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว นอกจากนี้ ได้ออกแบบให้มีท่อเติมน้ำจากสระว่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้อีกทางหนึ่งดังแสดงในรูปที่ 2.6.4-6

##### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย กล่าวคือน้ำฝนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 500 แสดงดังรูปที่ 2.6.3-1 ระบายน้ำหลากภายใน โครงการออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ในอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ สำหรับระบบระบายน้ำที่จะมีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว รวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียเข้าบ่อตรวจคุณภาพน้ำและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ต่อไป

ทั้งนี้ ในการรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหนองน้ำ น้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ (MH 1) เพื่อคัดแยกขยะก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ โดยค่าระดับจากบ่อดักขยะ (MH1) ไปยังบ่อหนองน้ำจะอยู่ที่ BOP-0.79 (ดูรูปที่ 2.6.4-9) ซึ่งความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร หรือ 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 ความยาวท่อ 182.37 เมตร เท่ากับ 23 ลูกบาศก์เมตร

เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ ทางโครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า ภายหลังจากการพัฒนาโครงการจะต้องระบายน้ำออกไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการซึ่งเท่ากับ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้มีปริมาณน้ำหลากที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการปริมาณ 33.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.6.4-7 ประกอบ) สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ

ในการระบายน้ำออกจากโครงการ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 ชุด เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ต่อไป ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งบ่อหนองน้ำไว้ในรูปที่ 2.6.3-1 แบบขยายบ่อหนองน้ำและจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ในรูปที่ 2.6.4-7 และรูปที่ 2.6.4-8 ทั้งนี้โครงการสามารถเชื่อมท่อระบายน้ำกับกรมทางหลวงได้ โดยได้รับหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จากแขวงทางหลวงนนทบุรี กรมทางหลวงที่ คค 06121/ส.3/224 ลงวันที่ 25 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ค

ทั้งนี้ ภายหลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้อนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลนนทบุรีเรียบร้อยแล้ว จะยื่นเรื่องขออนุญาตเชื่อมต่อกับหัวหน้าหมวดทางหลวงนนทบุรีต่อไป

รูปที่ 2.6.4-1 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน

รูปที่ 2.6.4-2 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย

รูปที่ 2.6.4-3 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 7

รูปที่ 2.6.4-4 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 25

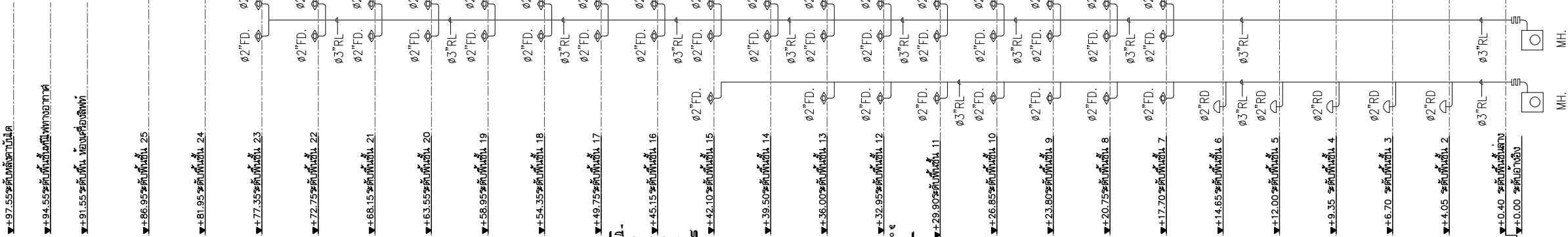
รูปที่ 2.6.4-5 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นหลังคา

รูปที่ 2.6.4-6 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำ

รูปที่ 2.6.4-7 แบบขยายบ่อหนองน้ำ

รูปที่ 2.6.4-8 รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ





ผังแปลนโครงสร้างระบบระบายน้ำฝน

NOT TO SCALE

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sai Soorivijai, Ramdhi Rd., Bangkapi  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD

Consultant Co., Ltd.  
Vatana Structural Design

VSD Consultant Co., Ltd.  
189/76-77 New Prachin Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 02-662-651-6750 Fax : 02-662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอท จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLR,LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4289

LANDSCAPE ARCHITECTS

ก.อ.ป

บริษัท นิลป ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phayathai, Phayathai Rd.  
Samsenlang Phayathai, Bangkok 10400  
LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nilpdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายเฉลิมศักดิ์ เปรมภาสรัตน์ สส.463

นายสาธิต ยศธโรพิสิฐ ภส.7846

นายเฉลิมชัย เจริญผล ภส.7847

นายสมิทธิ์ รัชชรักษ์ ภส.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม นิลสภา -

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมภาพ เกจันชกรักษ์ วย. 1754 -

ELECTRICAL ENGINEERS

พันธุเทพ ชลิตาภรณ์ วกท.385 -

MECHANICAL ENGINEERS

วิวัฒน์ ภิรักษ์สกุล วก.776 -

SANITARY ENGINEERS

พินาภรณ์ บัวทอง สส.94 -

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฐฉิม สังฆนงษ์ วย. 1423 -

DRAWING TITLE

ผังแปลนโครงสร้างระบบระบายน้ำฝน

DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

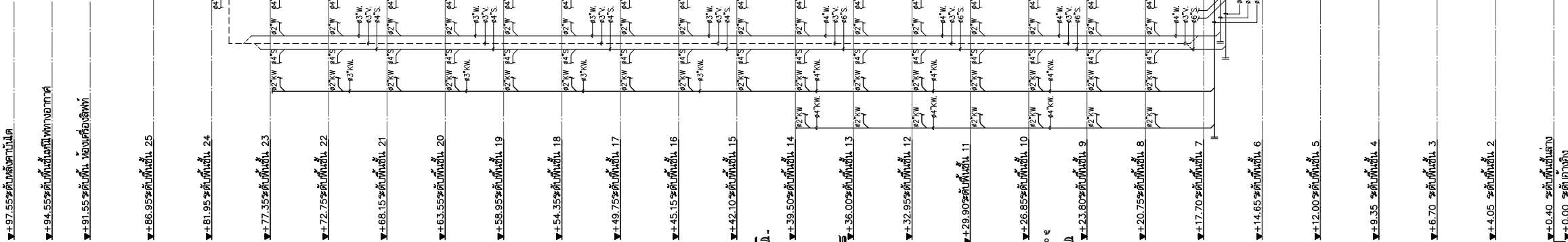
SHEET NUMBER

SCALE :

DATE :

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

2-65



รูปที่ 2.6.4-2 โค้ดแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย

PROJECT

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Mueang Samutprakarn.

ARCHITECTS  
**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorvijit, Ramoth Rd., Bangkapi  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
**VSD**  
Consultant Co., Ltd.  
Vatana Structural Design  
VSD Consultant Co., Ltd.  
189/76-77 New Petchburi Road,  
Makusorn, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 06-661-6760 Fax : 06-661-6760  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
**TBC**  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
**TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.**  
216/11 ROOM 8A 8th FLR,L.P.N TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
**ก.ป.ด.**  
บริษัท นิลป์ ดีไซน์ จำกัด  
**NISP DESIGN LIMITED**  
17/4 Soi Phayathai, Phayathai rd,  
Samseesorn Phayathai, Bangkok 10400  
LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------------|----------------------|
| นายเฉลิมศักดิ์ เปรมภาสรัตน์ สส.463 |                      |
| นายสชาติ ยศธไพสิฐ ภส.7846          |                      |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล ภส.7847        |                      |
| นายสมิทธิ์ ไร่ชัยภักดิ์ ภส.8925    |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS               |                      |
| นายแสงธรรม นิลสภา -                | -                    |
| -                                  | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER                |                      |
| นายสมภาพ เกจิณชกรชัย วย. 1754      |                      |
| -                                  | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS               |                      |
| พันธุเทพ ชลิตาภรณ์ วก.385          |                      |
| -                                  | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS               |                      |
| วิวัฒน์ ภิรักษ์สกุล วก.776         |                      |
| -                                  | -                    |
| SANITARY ENGINEERS                 |                      |
| พินภรณ์ บำเพ็ญ สส.94               |                      |
| -                                  | -                    |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง       |                      |
| นายณัฐธร สังฆวงษ์ วย. 1423         |                      |
| -                                  | -                    |

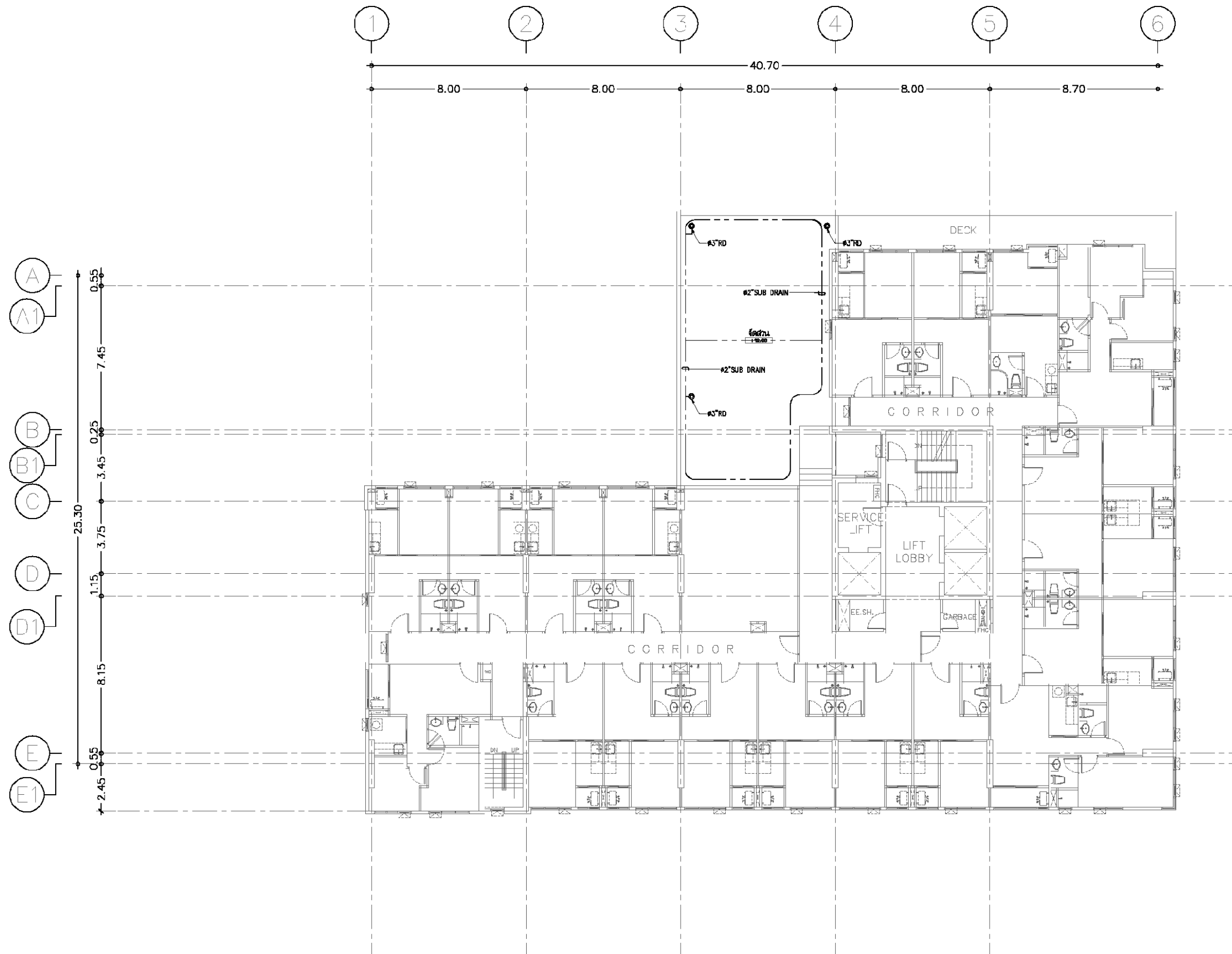
DRAWING TITLE  
RISER DIAGRAM FOR SOIL,  
WASTE,VENT&KW SYSTEM

DRAWING PURPOSE  
FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY

| PROJECT No.  | SHEET NUMBER |
|--------------|--------------|
| L65/P35-2015 |              |
| SCALE :      |              |
| DATE :       |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSIONS DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



# แปลนระบายน้ำพื้นที่สี่เหลี่ยม ชั้น 7

SCALE 1:200

รูปที่ 2.6.4-3 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 7

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ค. 2+ ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

466 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsang Huse District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

L 05 & ASSOCIATE CO., LTD.  
45/A 1-House RCA Logistics Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Samsang, Rama9 Rd., Bangkok  
Huykang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1158  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l05studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
189/75-75 New Pichit Road,  
Mueang Nakhon Si Thammarat 90000  
Tel : +66(0)76 222 1111  
E-mail : vsdconsultant@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FL RPLN TOWER  
CHONGHONGSEE YAKHAMA BANGKOK 10120  
TEL:255-4312-4,255-4288-4 FAX: 255-4289

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phatthayothai, Phatthayothai rd,  
Samsang Phrayat, Bangkok 10600  
Tel : 02 818-6288  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี 001-003  |                      |
| นายสุชาติ ยศศิริพงษ์ 001-7846  |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี 001-7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี 001-8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี          |                      |
| -                              |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี 001-1754 |                      |
| -                              |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| พันธุเทพ อธิภากรณ์ 001-385     |                      |
| -                              |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| วิวัฒน์ วัฒนากวาศิณี 001-776   |                      |
| -                              |                      |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| จินนกรณ์ บัวสิงห์ 001-94       |                      |
| -                              |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง   |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนากวาศิณี 001-1423 |                      |
| -                              |                      |

## DRAWING TITLE

แปลนระบายน้ำพื้นที่สี่เหลี่ยม ชั้น 7

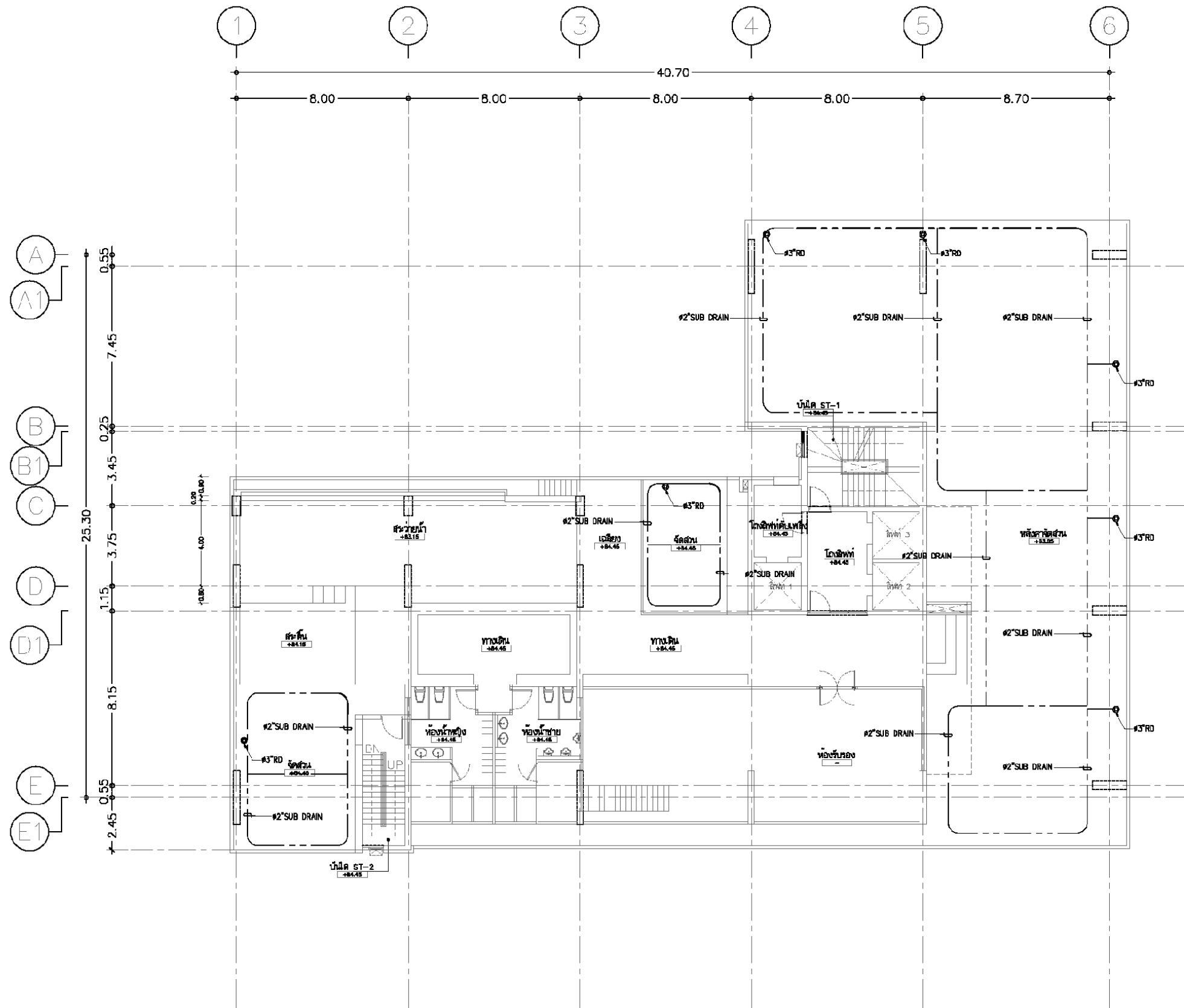
## DRAWING PURPOSE FOR CONSTRUCTION

## DRAWN BY

| PROJECT No.  | SHEET NUMBER |
|--------------|--------------|
| LB5/P35-2015 |              |
| SCALE :      |              |
| DATE :       |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 05 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





แปลนระบายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

SCALE 1:200

รูปที่ 2.6.4-4 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 25

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.อ. 2+ ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

406 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsang Huse District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

L 85 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/A 1-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Samsang, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huykong, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 233 1158  
Fax : +66(0)2 233 1158  
E-mail : l85studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/28-70 New Industrial Road,  
Mueang Nakhon, Bangkok 10400  
Tel : 083-451-4700 Fax : 083-451-4700  
E-mail : vsdengineer@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
214/11 ROOM 8A BUN FLR.LPH TOWER  
CHONGCHISEE YANAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-8 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท ดีไซน์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phrayothai, Phrayothai Rd.  
Samsang Huse District, Bangkok 10400  
Landscape Architecture : 083-211-8298  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------|----------------------|
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.403              |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.7848             |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.7847             |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.9925             |
| LANDSCAPE ARCHITECTS      |                      |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | -                    |
| -                         | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER       |                      |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.1754             |
| -                         | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS      |                      |
| พันธุพงษ์ อธิพานิชย์      | สถา.365              |
| -                         | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS      |                      |
| วิวัฒน์ วัฒนศิริกุล       | สถา.776              |
| -                         | -                    |
| SANITARY ENGINEERS        |                      |
| จินตนา บัณฑิต             | สถา.94               |
| -                         | -                    |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายสมชาย วัฒนศิริกุล      | สถา.1423             |
| -                         | -                    |

## DRAWING TITLE

แปลนระบายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

## DRAWING PURPOSE FOR CONSTRUCTION

## DRAWN BY

## PROJECT No.

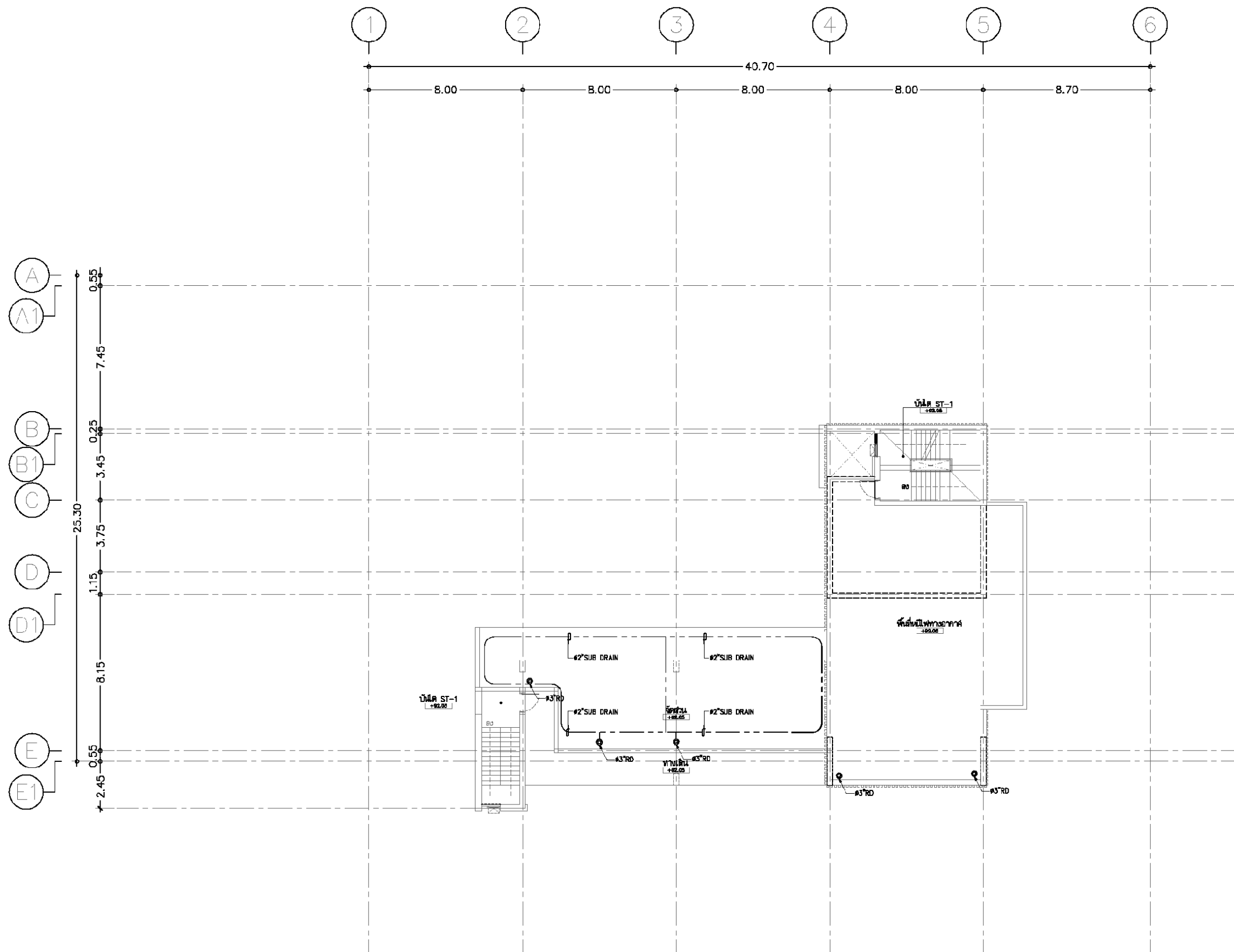
L85/P35-2015

## SCALE :

DATE :

## SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 85 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



แปลนระบายน้ำพื้นที่สีเขียวชั้น หลังคา  
SCALE 1: 200

รูปที่ 2.6.4-5 ผังระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นหลังคา

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.อ. 2+ ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.คลองจั่น อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

406 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsong Nuea District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

L.65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Rajapit Avenue Road - RCA)  
Sol Bearing 16, Rama 9 Rd., Bangkok  
Huaengwong, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1158  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/28-72 New Subud Road,  
Sukhumvit Road, Bangkok 10110  
Tel : 083-881-8780 Fax : 083-881-8780  
E-mail : vsdconsultant@yahoo.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM BA BH FLR LPH TOWER  
CHONGKIDEE YAMHAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,385-4298-8 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

NISP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Bearing 16, Phayathai Rd,  
Samsong Nuea District, Bangkok 10120  
Tel : 02 616-0288  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล สถาปนิก   | สถาปนิก              |
| นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล สถาปนิก | สถาปนิก              |
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล สถาปนิก   | สถาปนิก              |
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล สถาปนิก   | สถาปนิก              |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล           | -                    |
| -                              | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล 1754      | 1754                 |
| -                              | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| พันธุพงษ์ วัฒนศิริกุล 1754     | 1754                 |
| -                              | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| วิวัฒน์ วัฒนศิริกุล 1776       | 1776                 |
| -                              | -                    |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| ศุภวัฒน์ วัฒนศิริกุล 1754      | 1754                 |
| -                              | -                    |
| วิศวกรตรวจสอบงานวิศวกรรม       |                      |
| นายณัฏฐ์ วัฒนศิริกุล 1423      | 1423                 |
| -                              | -                    |

## DRAWING TITLE

แปลนระบายน้ำพื้นที่สีเขียวชั้น หลังคา

## DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

## SCALE :

DATE :

## SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L.65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

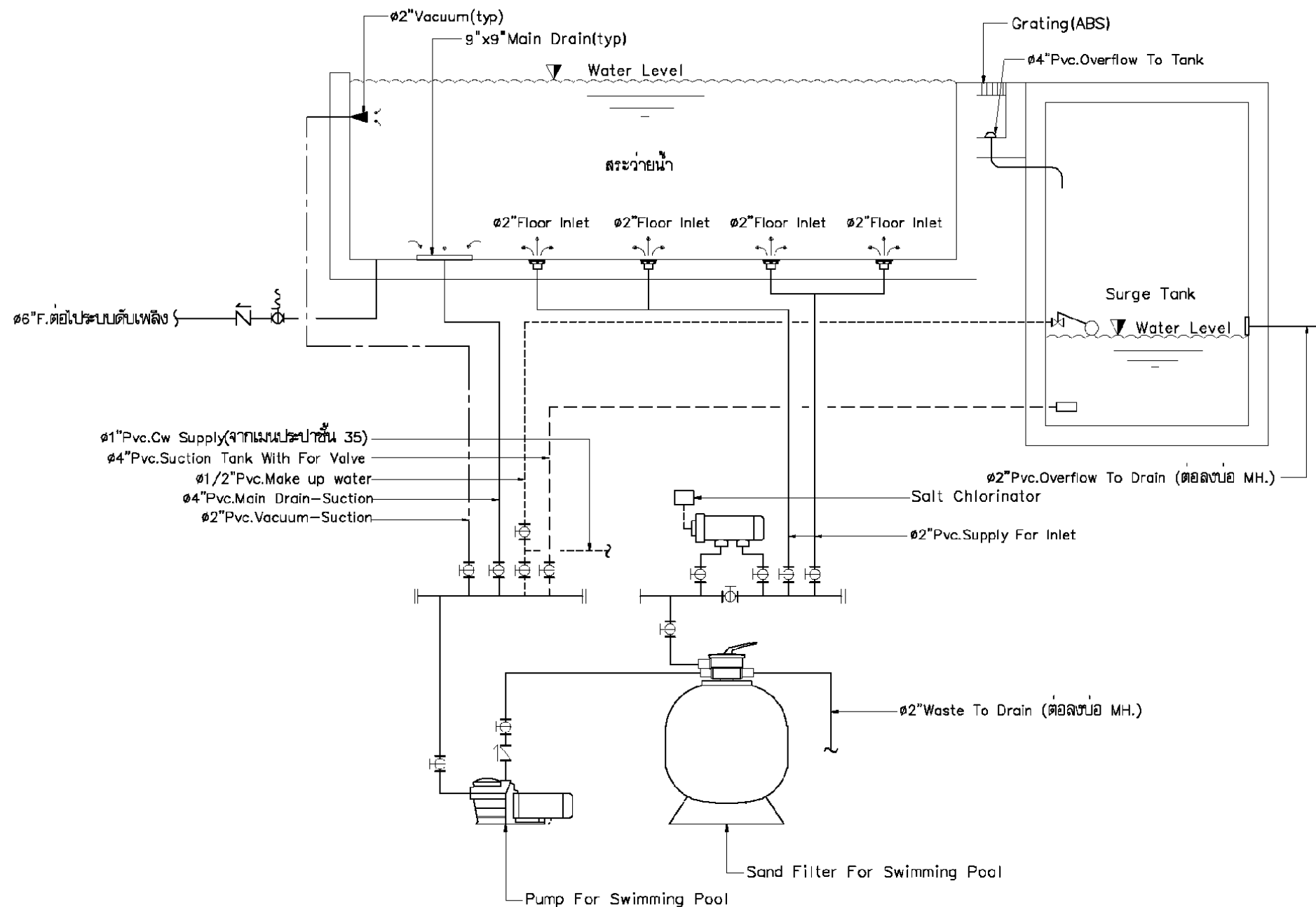


DIAGRAM ระบบสระว่ายน้ำ ชั้น 24  
NTS

รูปที่ 2.6.4-6 ไดอะแกรมระบบสระว่ายน้ำ

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.อ. 2+ ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนวิภาวดี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origa Property Public Company Limited

406 Moo.3 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsang Nuea District, Muang Samutprakan.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO., LTD.  
45/11 L-Hansa RCA Laguna Garden  
(Rong Chit Avenue Road - RCA)  
Soi Samvit 107, Rong Chit Rd., Bangsuep  
Bangkok, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1156  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
108/75-77 New Pichit Road,  
Mueang Nakhon Phanom, Nakhon Phanom 49000  
Tel : +66(0)42 511-5111  
E-mail : vsdconsultant@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
214/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGCHISEE YAMHAWA BANGKOK 10120  
TEL: 285-4312-4, 385-4288-4 FAX: 285-4288

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phrayothai, Phrayothai Rd.,  
Samsang Nuea District, Bangkok 10400  
Tel : 02 818-6288  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------|----------------------|
| นายณัฐวัฒน์ เปรมภักดิ์    | สถา. 403             |
| นายสุวิทย์ ชลบุรี         | สถา. 7848            |
| นายณัฐวัฒน์ ชัยวัฒน์      | สถา. 7847            |
| นายณัฐวัฒน์ ชัยวัฒน์      | สถา. 8925            |
| LANDSCAPE ARCHITECTS      |                      |
| นายณัฐวัฒน์ ชัยวัฒน์      | -                    |
| -                         | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER       |                      |
| นายณัฐวัฒน์ ชัยวัฒน์      | ย. 1754              |
| -                         | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS      |                      |
| พันธุเทพ ชัยวัฒน์         | ย. 385               |
| -                         | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS      |                      |
| วิวัฒน์ ชัยวัฒน์          | ย. 776               |
| -                         | -                    |
| SANITARY ENGINEERS        |                      |
| วิวัฒน์ ชัยวัฒน์          | ย. 94                |
| -                         | -                    |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายณัฐวัฒน์ ชัยวัฒน์      | ย. 1423              |
| -                         | -                    |

## DRAWING TITLE

DIAGRAM ระบบสระว่ายน้ำ ชั้น 24

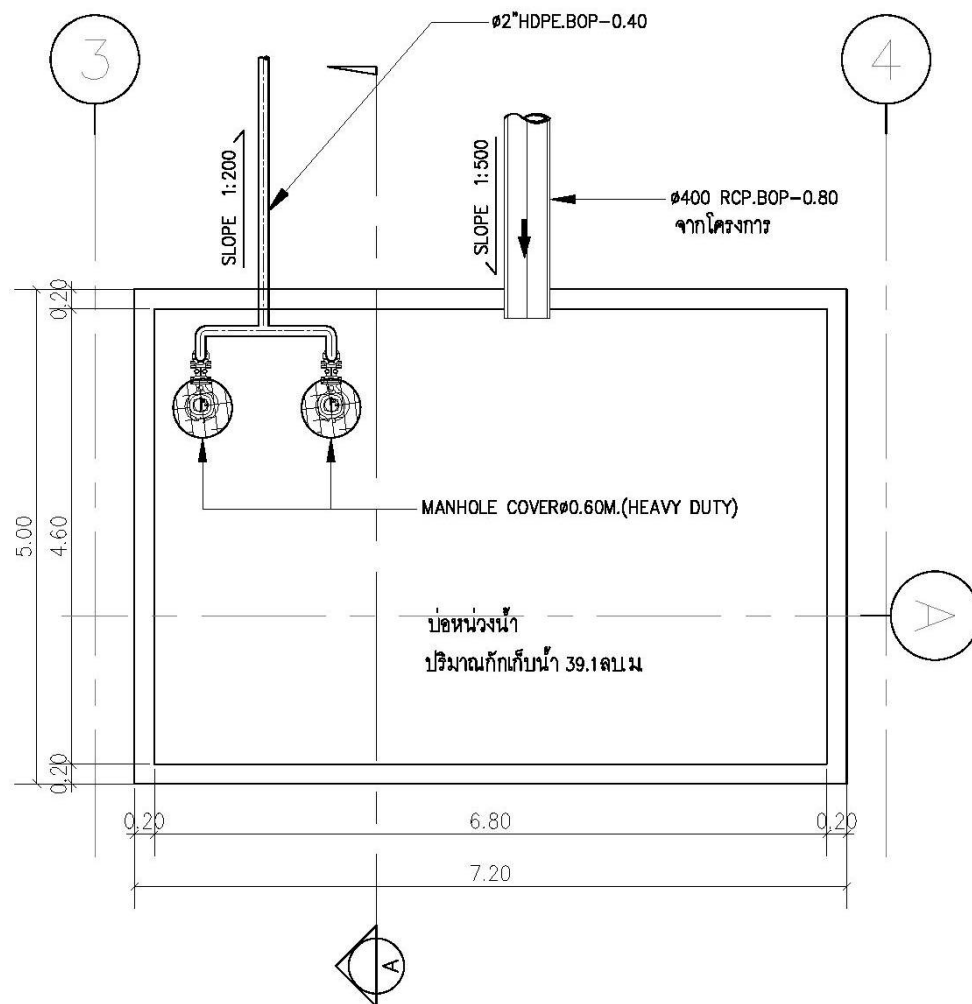
## DRAWING PURPOSE FOR CONSTRUCTION

## DRAWN BY

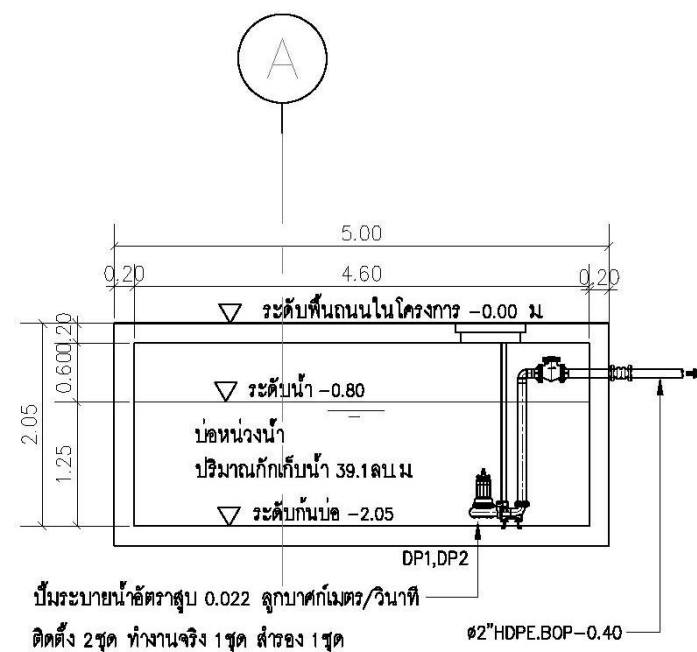
| PROJECT No.  | SHEET NUMBER |
|--------------|--------------|
| L65/P35-2015 |              |
| SCALE :      |              |
| DATE :       |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ  
มาตราส่วน 1:50



SECTION A  
มาตราส่วน 1:50

# PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารพาณิชย์ ชั้น 24 ชั้น 25 ชั้น 26 ชั้น 27

### LOCATION

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

### OWNER

Orin Property Public Company Limited

480 Moo 3 Rd. Baerang 15, Sukhumvit 157 Road,  
Baerang New District, Bangkok 10260.

### ARCHITECTS

L. 95 & ASSOCIATE CO., LTD.  
40/1 1-Home RCA Laguna Garden  
(Opposite City Avenue Road - RCA)  
2nd Floor, RCA Laguna Garden, RCA  
Bangkok, Bangkok 10260  
Tel : +662 252 222 1100  
Fax : +662 252 222 1100  
E-mail : l.95@l95.com

### STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.  
VSD Consultant Co., Ltd.

### MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.  
210/11 ROOM 411 4th FLOOR, TOWER  
CHORACHON VANDANA BANGKOK 10120  
TEL: 02-557-4322-4323-4324-4325-4326-4327-4328-4329

### LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท ดีไซน์ ดีไซน์ จำกัด  
DESIGN DESIGN LIMITED  
27/111 Road 411 4th Floor, TOWER  
CHORACHON VANDANA BANGKOK 10120  
TEL: 02-557-4322-4323-4324-4325-4326-4327-4328-4329

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 443  |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 7848 |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 7847 |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 8822 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์           |                      |
|                                  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 1754 |                      |
|                                  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 1355 |                      |
|                                  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 778  |                      |
|                                  |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| นายสมศักดิ์ ธรรมะรัตน์ ส.ค. 1453 |                      |
|                                  |                      |

### DRAWING TITLE

แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

### DRAWING PURPOSE FOR CONSTRUCTION

### DRAWN BY

PROJECT No.

LA5/P35-2015

SCALE :

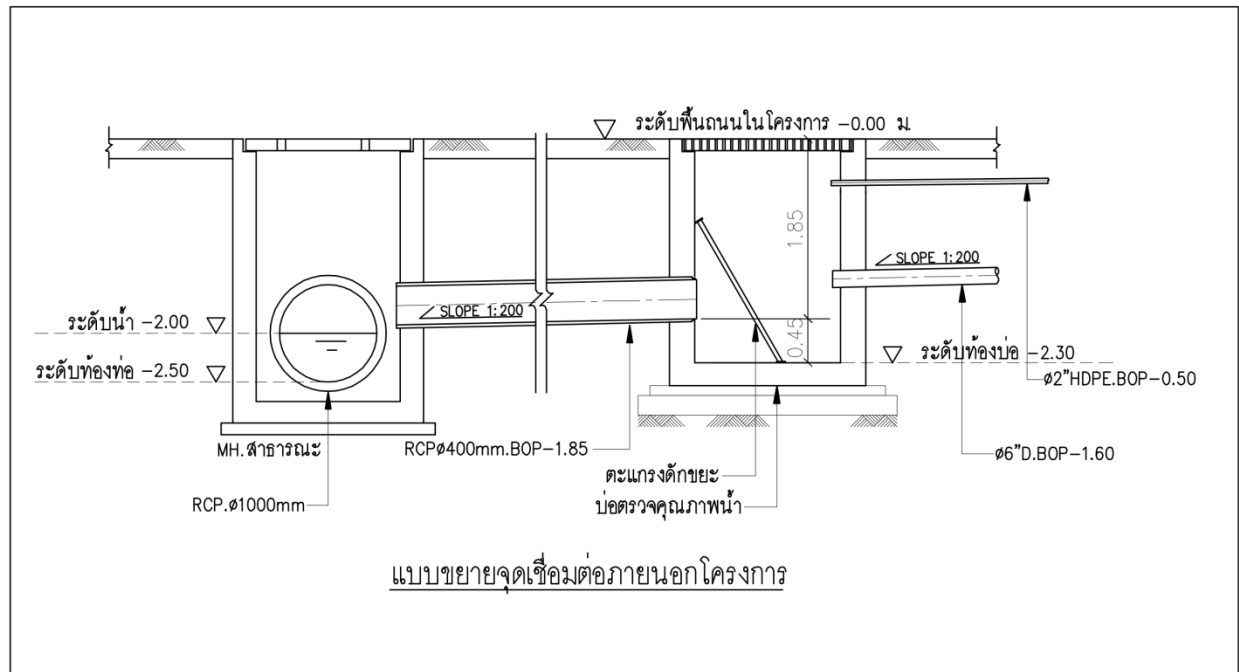
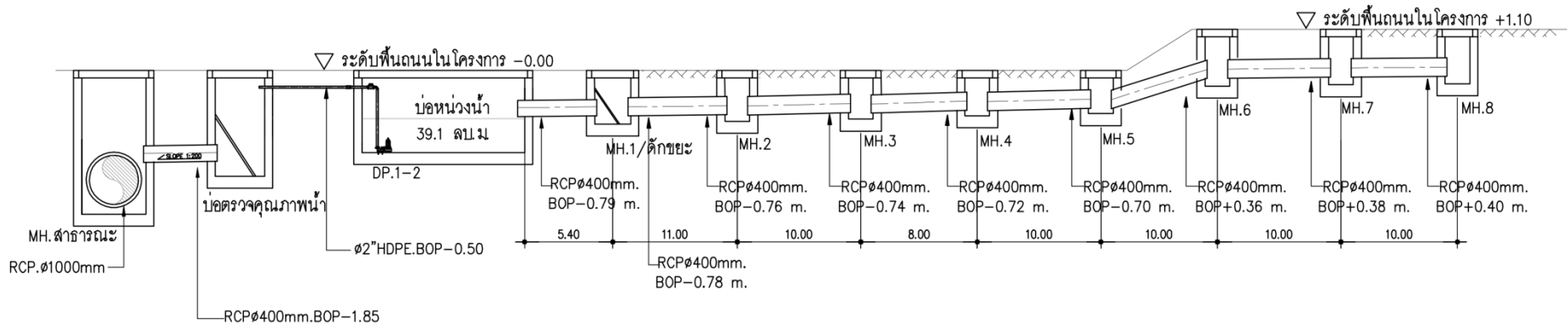
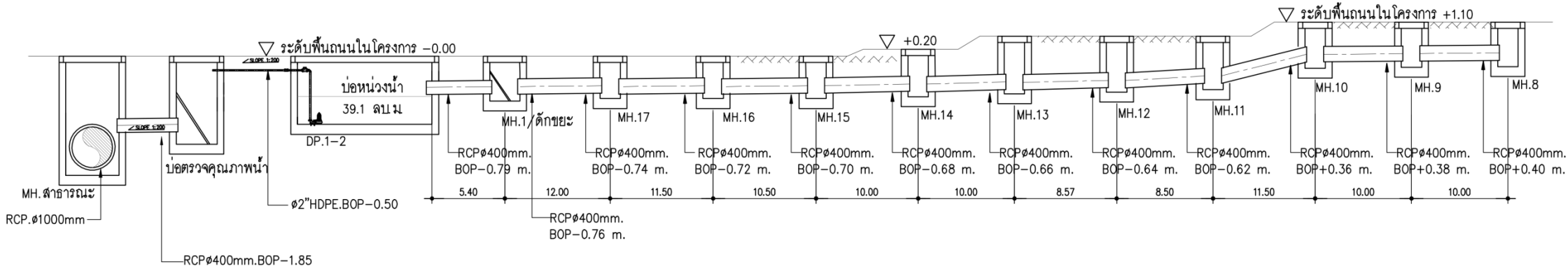
DATE :

SHEET NUMBER

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF L. 95 & ASSOCIATE  
CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL REQUIREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.

รูปที่ 2.6.4-7 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

| ARCHITECTS                         | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาภรณ์ เปรมภรณ์รัตน์ สส. 463 |                      |
| นายเสกสรรค์ ยศธวัชกุล สส. 7846     |                      |
| นายเจษฎาภรณ์ ยศธวัชกุล สส. 7847    |                      |
| นายเสกสรรค์ ยศธวัชกุล สส. 8925     |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS               |                      |
| นายเสกสรรค์ นิสป์                  | -                    |
| -                                  | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER                |                      |
| นายเสกสรรค์ ยศธวัชกุล วย. 1754     |                      |
| -                                  | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS               |                      |
| พันธุพงษ์ ชลิตาภรณ์ วท. 385        |                      |
| -                                  | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS               |                      |
| วิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท. 776        |                      |
| -                                  | -                    |
| SANITARY ENGINEERS                 |                      |
| พินภรณ์ บำรุง สส. 94               |                      |
| -                                  | -                    |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง          |                      |
| นายณัฐพล สังเกตสุข วย. 1423        |                      |
| -                                  | -                    |



รูปตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1:150

รูปที่ 2.6.4-8 รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

## 2.6.5 การจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณมูลฝอย

ข้อมูลจาก (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ม.ป.ป. : 23) แบ่งมูลฝอยออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) **มูลฝอยย่อยสลายได้ หรือ มูลฝอยเปียก** สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึงร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(2) **มูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล** คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT ฝาขวด เครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียมยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองมูลฝอย กล่าวคือ พบประมาณร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(3) **มูลฝอยอันตราย** คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกันมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น มูลฝอยอันตรายนี้เป็นมูลฝอยที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียงร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(4) **มูลฝอยทั่วไป หรือ มูลฝอยแห้ง** คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พลาสติกเปื้อนอาหาร เป็นต้น สำหรับมูลฝอยทั่วไปนี้เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณใกล้เคียงกับมูลฝอยอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. 1,000 เล่ม, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : 2548. แหล่งข้อมูลจาก [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/waste\\_3R.htm](http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm))

จากข้อมูลข้างต้น ที่ปรึกษาได้ทบทวนความเหมาะสมในการจัดการมูลฝอยภายในโครงการตามแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์มูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดและลดภาระของท้องถิ่นในการจัดเก็บมูลฝอย ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้



### 1.1 ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย

|                                 |   |           |             |
|---------------------------------|---|-----------|-------------|
| จำนวนผู้พักอาศัย                | = | 1,229     | คน          |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 3         | ล./ คน/ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 1,229 x 3 |             |
|                                 | = | 3,687     | ล./ วัน     |

### 1.2 ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (จำนวน 1 ร้าน)

|                                 |   |       |             |
|---------------------------------|---|-------|-------------|
| จำนวนพนักงาน                    | = | 5     | คน          |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 3     | ล./ คน/ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 5 x 3 |             |

### 1.3 พนักงาน

|                                 |   |        |             |
|---------------------------------|---|--------|-------------|
| จำนวนพนักงาน                    | = | 15     | คน          |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 3      | ล./ คน/ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 15 x 3 |             |
|                                 | = | 30     | ล./ วัน     |
|                                 | = | 15     | ล./ วัน     |

### 1.4 ห้องออกกำลังกาย

|                                 |   |        |             |
|---------------------------------|---|--------|-------------|
| จำนวนผู้มาใช้บริการ             | = | 20     | คน          |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 3      | ล./ คน/ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 20 x 3 |             |
|                                 | = | 60     | ล./ วัน     |

### 1.5 ห้องสันทนาการ

|                                 |   |        |             |
|---------------------------------|---|--------|-------------|
| จำนวนผู้มาใช้บริการ             | = | 20     | คน          |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 3      | ล./ คน/ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 20 x 3 |             |
|                                 | = | 60     | ล./ วัน     |

## 1.6 สระว่ายน้ำ

|                                 |   |                                |               |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---------------|
| พื้นที่สระว่ายน้ำ               | = | 80                             | ตร.ม.         |
| อัตราการผลิตมูลฝอย              | = | 0.40                           | ก./ตร.ม./ วัน |
| ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น | = | 80 x 0.4                       |               |
|                                 | = | 32                             | ก./ วัน       |
| รวมปริมาณมูลฝอย                 | = | 3,687 + 45 + 15 + 60 + 60 + 32 |               |
|                                 | = | 3,899                          | ก./ วัน       |
|                                 | ≈ | 3.9                            | ลบ.ม./วัน     |

ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยแห้งประมาณ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 1.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

## 2) การจัดการมูลฝอย

(1) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ดังแสดงแบบแปลนแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น (ดูรูปที่ 2.6.5-1) และแบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไว้ในรูปที่ 2.6.5-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงดำชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้ว โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อบรรณงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติกและถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และเพื่อเป็นการรณรงค์ด้านการคัดแยกมูลฝอย โครงการกำหนดมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นพักอาศัย

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคาร โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- พื้นที่วางถังมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 0.65 ตารางเมตร ความสูง 3.3 เมตร มีความจุ 0.98 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน
- พื้นที่วางถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 3.77 ตารางเมตร ความสูง 3.3 เมตร มีความจุ 5.66 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 1.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน

(2.2) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 3.9 ตารางเมตร ความสูง 3.3 เมตร มีความจุ 5.85 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน

(2.3) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.28 ตารางเมตร ความสูง 3.3 เมตร มีความจุ 3.42 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีประตูปิดมิดชิด จะเปิดเฉพาะเวลาที่พนักงานเข้ามาจัดเก็บในช่วงเวลาที่เทศบาลนครนนทบุรีมาจัดเก็บ ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมจะมีตะแกรงกันแมลง พร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศและดูดกลิ่น และจัดให้มีพนักงานคอยดูแลทำความสะอาดภายหลังจากเทศบาลนครนนทบุรีมาเก็บขนมูลฝอยไปแล้วในทุกๆ วัน ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยตกค้างจนก่อให้เกิดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ



สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรีนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าพื้นที่โครงการ โดยใช้เส้นทางถนนติวานนท์ เข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งมีความกว้างถนน 6 เมตร ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณทางวิ่งรถใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังแสดงตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ในรูปที่ 2.6.5-4 และในช่วงที่เก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมพนักงานให้ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมให้สะอาดอยู่เสมอ

รูปที่ 2.6.5-1 แบบแสดงตัวอย่างตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

รูปที่ 2.6.5-2 แบบแปลน รูปตัดห้องพักมูลฝอยรวม

รูปที่ 2.6.5-3 แบบแปลน รูปตัดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

รูปที่ 2.6.5-4 เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการ



รูปที่ 2.6.5-1 แบบแสดงตัวอย่างตำแหน่งห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANO

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limit

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LT

45/1 I-House RCA Laguna Gar (Royal City Avenue Road - RCA Soi Soorvijai, Rama9 Rd, Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310

Tel : +66(0)2 203 1158 Fax : +66(0)2 203 1158 E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., L

109/176-77 New Petchburi Road, Makhasan, Ratchathevee, Bangkok Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750 E-mail : vsdconsultant1754@gmail

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINE

TAC บริษัท เทคโนโลยี่ แอสโซซิเอชั่น จำกัด TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,L

216/11 ROOM 8A 8th FLURLIN TOWER CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 101 TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-42

LANDSCAPE ARCHITECTS

กิป บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด NISP DESIGN LIMITED

17/4 Soi Phaholyothin, Phaholyothin Samasarnul Phayathai, Bangkok Tel : 02 616-9299 E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                           | AUTHORIZ SIGNATURE |
|--------------------------------------|--------------------|
| นายเฉลิมศักดิ์ เปรมมาสวัสดิ์ สสอ.463 |                    |
| นายสาธิต ยศธรไพสิฐ ภสอ.7846          |                    |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล ภสอ.7847         |                    |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ ภสอ.8925          |                    |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                 |                    |
| นายแสงอรุณ นิสสภา ภ-ภส.77            |                    |
| -                                    |                    |
| STRUCTURAL ENGINEER                  |                    |
| นายสมภาพ เจริญศิริรักษ์ วส. 1754     |                    |
| -                                    |                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS                 |                    |
| นายพันเทพ ชลิตานารณ์ พท.385          |                    |
| -                                    |                    |
| MECHANICAL ENGINEERS                 |                    |
| นายวิวัฒน์ พริกรักษ์สกุล วท.776      |                    |
| -                                    |                    |
| SANITARY ENGINEERS                   |                    |
| พินากรณ์ บัวพึ่ง สส.94               |                    |
| -                                    |                    |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง            |                    |
| นายณัฐม สงวนวณิช วส. 1423            |                    |
| -                                    |                    |

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ 8-15

DRAWING PURPOSE

FOR EA

DRAWN BY

PROJECT No. L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A1-06

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIAT CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITT PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREME MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

แปลนพื้นที่ 8-15

มาตราส่วน

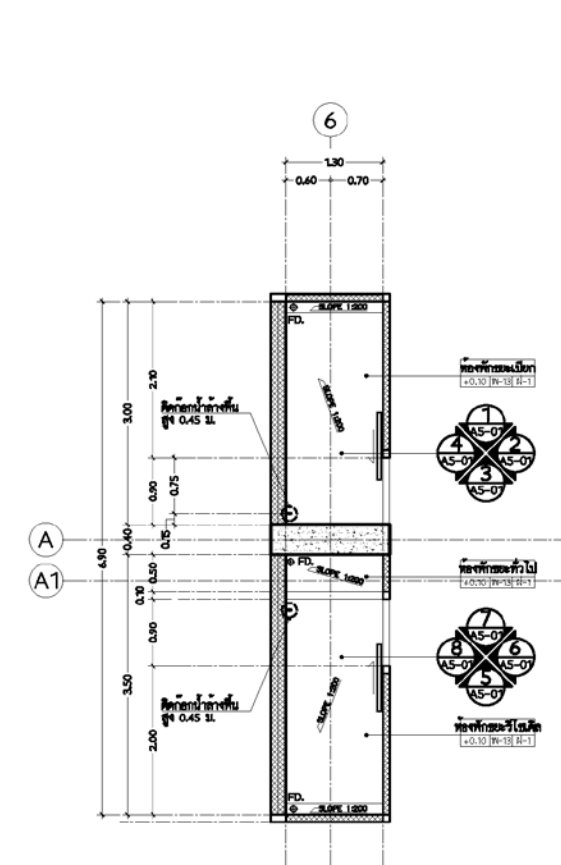
A1 / 1 : 100

A3 / 1 : 200

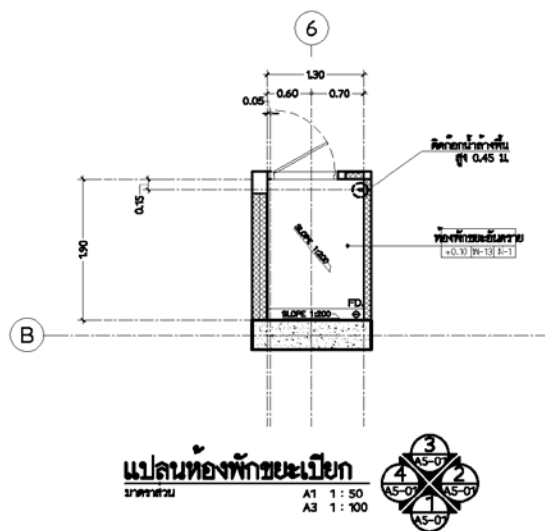
สัญลักษณ์แสดงจุด

1 2 3 4 5 6

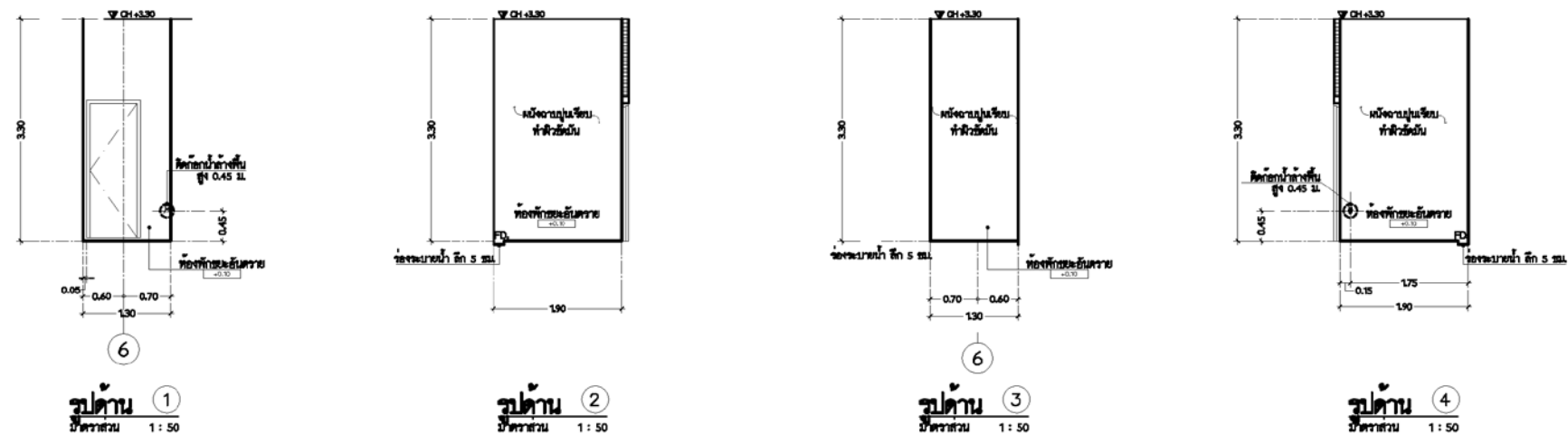
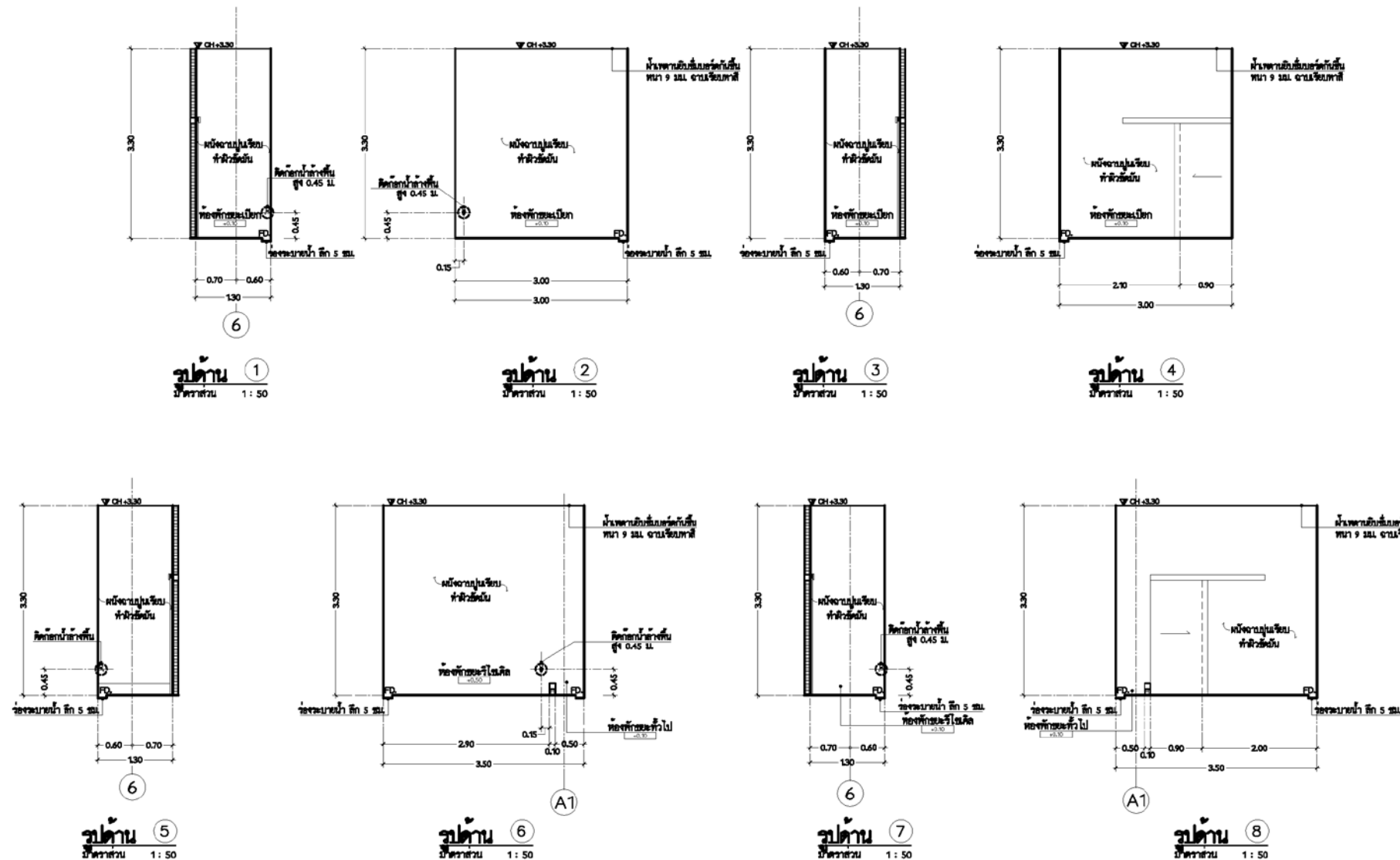
A A1 B B1 C C1 D D1 E E1



แปลนห้องพักขยะรวม  
มาตราส่วน A1 1:50  
A3 1:100



แปลนห้องพักขยะเปียก  
มาตราส่วน A1 1:50  
A3 1:100



## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารที่พักขยะ ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง จันทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Mueang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soornvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Petcharul Road,  
Mekkasani, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : +66-651-6750 Fax : +66-651-6750  
E-mail : vsdconsultant754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี่ แอนด์โซลูชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/PLN TOWER  
CHONKONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phrayothin, Phrayothin rd,  
Samasarnrai Phrayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎา ปรมาภรณ์ สสอ.463        |                      |
| นายสาธิต อนุชาพิสิฐ กสอ.7846     |                      |
| นายเจษฎา อนุชาพิสิฐ กสอ.7847     |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ กสอ.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายแสงธรรม นิสัยภา ภ.ภ.77        |                      |
| -                                |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมนท เจริญศิริชัย ช.บ. 1754   |                      |
| -                                |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายพันเทพ ฐิตินาถ กท.385         |                      |
| -                                |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายวิวัฒน์ พริ้งกร์สกุล ช.บ. 776 |                      |
| -                                |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| พินาภรณ์ บัวเที่ยง สส.94         |                      |
| -                                |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง        |                      |
| นายณัฐพล สจวนวณิช ช.บ. 1423      |                      |
| -                                |                      |

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎา ปรมาภรณ์ สสอ.463        |                      |
| นายสาธิต อนุชาพิสิฐ กสอ.7846     |                      |
| นายเจษฎา อนุชาพิสิฐ กสอ.7847     |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ กสอ.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายแสงธรรม นิสัยภา ภ.ภ.77        |                      |
| -                                |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมนท เจริญศิริชัย ช.บ. 1754   |                      |
| -                                |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายพันเทพ ฐิตินาถ กท.385         |                      |
| -                                |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายวิวัฒน์ พริ้งกร์สกุล ช.บ. 776 |                      |
| -                                |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| พินาภรณ์ บัวเที่ยง สส.94         |                      |
| -                                |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง        |                      |
| นายณัฐพล สจวนวณิช ช.บ. 1423      |                      |
| -                                |                      |

## DRAWING TITLE

- แบบขยายห้องพักขยะรวม

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

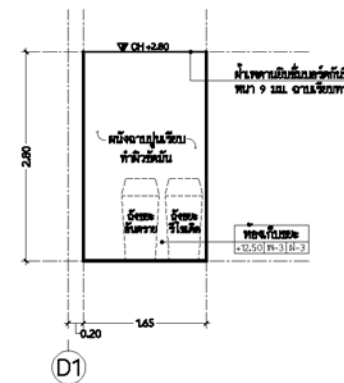
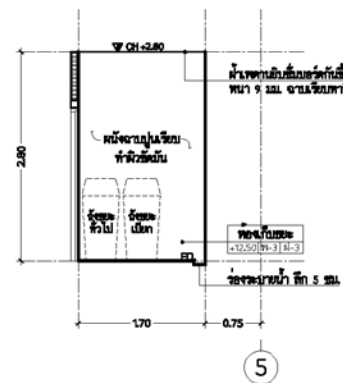
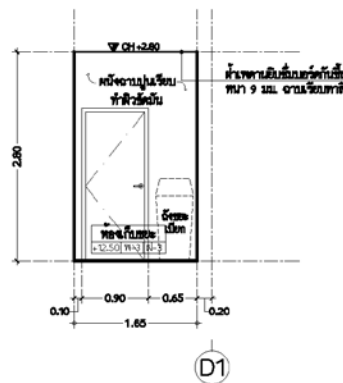
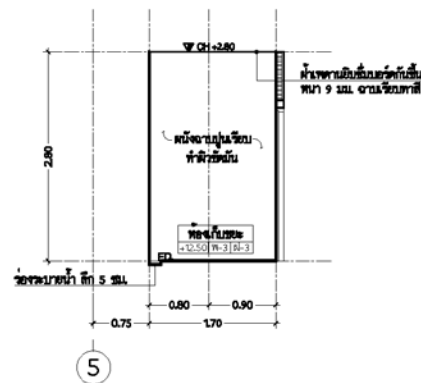
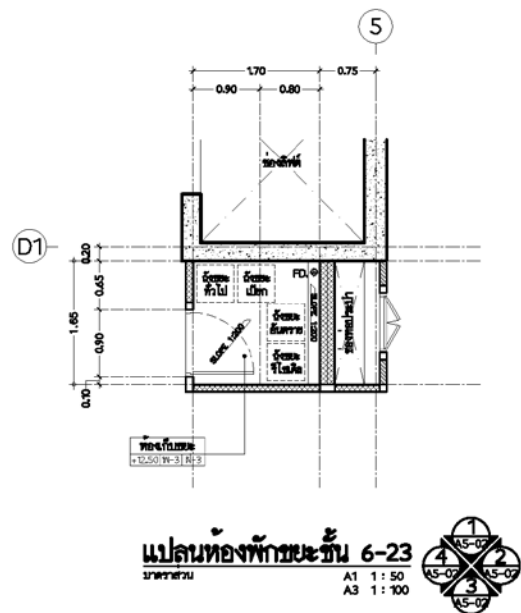
DATE :

## SHEET NUMBER

A5-01

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดที่อยู่อาศัย 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Mueang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soonthaj, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Petoburi Road,  
Mekasarn, Patcharavee, Bangkok 10400  
Tel :662-651-6750 Fax :662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGKONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyothin, Phaholyothin rd,  
Samsornal Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 456-9299  
E-Mail : nspdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายณัฐดนัย วัฒนศิริกุล       | สส.463               |
| นายณัฐดนัย เทอดโพธิ์         | ภส.7846              |
| นายณัฐดนัย เจริญผล           | ภส.7847              |
| นายณัฐดนัย ไชยสิทธิ์         | ภส.8825              |
| LANDSCAPE ARCHITECTS         |                      |
| นายณัฐดนัย นิสป์             | ภ-ภส.77              |
| -                            | -                    |
| STRUCTURAL ENGINEER          |                      |
| นายณัฐดนัย เจริญผล           | ว. 1754              |
| -                            | -                    |
| ELECTRICAL ENGINEERS         |                      |
| นายณัฐดนัย เทอดโพธิ์         | วท.385               |
| -                            | -                    |
| MECHANICAL ENGINEERS         |                      |
| นายณัฐดนัย เทอดโพธิ์         | วท.776               |
| -                            | -                    |
| SANITARY ENGINEERS           |                      |
| นายณัฐดนัย นิสป์             | สส.94                |
| -                            | -                    |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายณัฐดนัย เจริญผล           | ว. 1423              |
| -                            | -                    |

DRAWING TITLE

- แบบขยายห้องพักชั้น 6-23

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

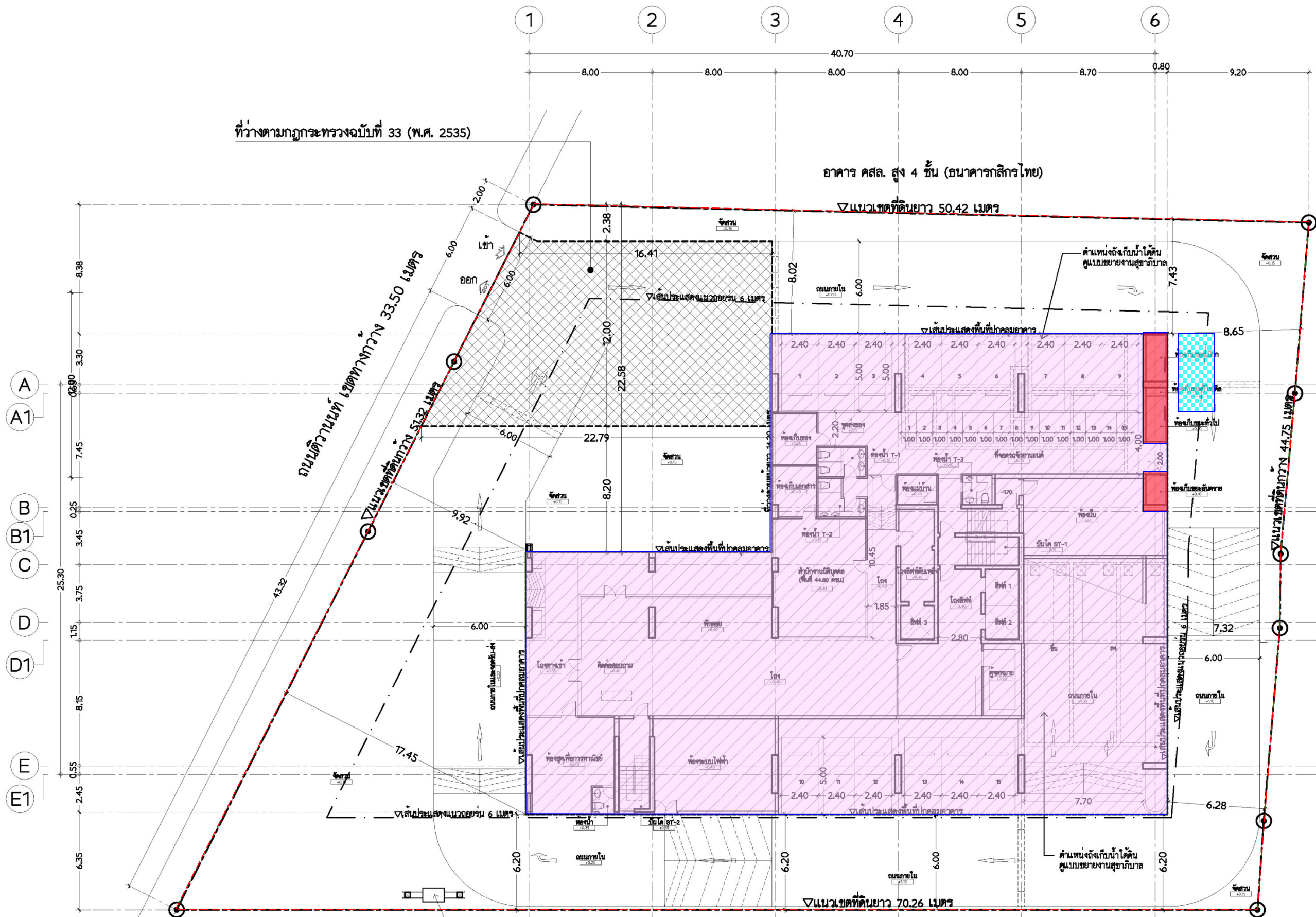
SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A5-02

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

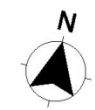


สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- อาคารชุดพักอาศัย
- ห้องพักรวม
- จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า 1600 KVA  
ศูนย์รวมสายงานไฟฟ้า

อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น , 9 ชั้น



ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร  
มาตราส่วน  
A1 / 1:125  
A3 / 1:250

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง จันทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Sornvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.

109/76-77 New Petchaburi Road,  
Maha-Sarak, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : +66-651-6750 Fax : +66-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี และ วิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGKONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิยม ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED

17/4 Sol Phayothin, Phayothin rd,  
Samsenrai Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nspdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายณัฐศักดิ์ เปรมสารรัตน์ สส.463 |                      |
| นายสมิทธิ์ ยศธรโพธิ์ สส.7846     |                      |
| นายณัฐชัย เจริญผล สส.7847        |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สส.8925       |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS     |  |
|--------------------------|--|
| นายสมชาย นิสัยภา ก-กส.77 |  |
| -                        |  |

| STRUCTURAL ENGINEER            |  |
|--------------------------------|--|
| นายสมภพ เจริญศิริรักษ์ ว. 1754 |  |
| -                              |  |

| ELECTRICAL ENGINEERS       |  |
|----------------------------|--|
| นายพันเทพ รัชดาภรณ์ วท.385 |  |
| -                          |  |

| MECHANICAL ENGINEERS          |  |
|-------------------------------|--|
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท.776 |  |
| -                             |  |

| SANITARY ENGINEERS   |  |
|----------------------|--|
| พินภรณ์ บัวทอง สส.94 |  |
| -                    |  |

| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |  |
|---------------------------|--|
| นายณัฐพล สงวนวงษ์ ว. 1423 |  |
| -                         |  |

DRAWING TITLE

- ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A0-07

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.5-4 เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

## 2.6.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 1,509.3 KVA โดยส่งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ ดังรูปที่ 2.6.6-1 และภาคผนวก จ-6 อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Immersed Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 1,509.3 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 550 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง จะสามารถจ่ายไฟฟ้าได้หลังจากไฟดับ 8-10 วินาที และ Battery ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ดังแสดง Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้าไว้ในรูปที่ 2.6.6-1

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศใต้ของโครงการ โดยในการติดตั้งโครงการจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ; 2556)

### “ข้อ 3.4.2.2 การติดตั้งภายนอกอาคาร

(1) หม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ หากติดตั้งหม้อแปลงใกล้วัสดุหรืออาคารที่ติดไฟได้ หรือติดตั้งใกล้ทางหนีไฟ ประตู หรือหน้าต่าง ควรมีการปิดกั้นเพื่อป้องกันไฟที่เกิดจากของเหลวของหม้อแปลงลุกลามไปติดอาคารหรือส่วนของอาคารที่ติดไฟ ส่วนที่มีไฟฟ้าแรงสูงต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

(2) หม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟยาก เป็นไปตามข้อ (1)

(3) หม้อแปลงชนิดแห้ง ต้องมีเครื่องห่อหุ้มที่ทนสภาพอากาศ และหม้อแปลงที่มีขนาดเกิน 112.5 กิโลวัตต์แอมแปร์ (KVA) ต้องติดตั้งห่างจากวัสดุติดไฟได้ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร”

อนึ่ง หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Oil Type (ชนิดน้ำมัน) โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบติดตั้งบนนั่งร้าน บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด ตำแหน่งการติดตั้งแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.6-3 และ 2.6.6-4 ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรีเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามในส่วนโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้



ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลงไฟฟ้า และเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

- (1) จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เคียง ไม่ให้มีส่วนลำไปยั้งนั่งร้านหม้อแปลง
- (2) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีมีสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้า ให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที
- (3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

อนึ่ง การไฟฟ้านครหลวง มีความพร้อมในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ตามหนังสือรับรองที่ มท. 5257/21.025/58 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 แสดงดังภาคผนวก ก

นอกจากนี้ โครงการติดตั้งระบบโทรศัพท์สัญญาณภายในอาคารชุดพักอาศัยประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล

#### รูปที่ 2.6.6-1 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า

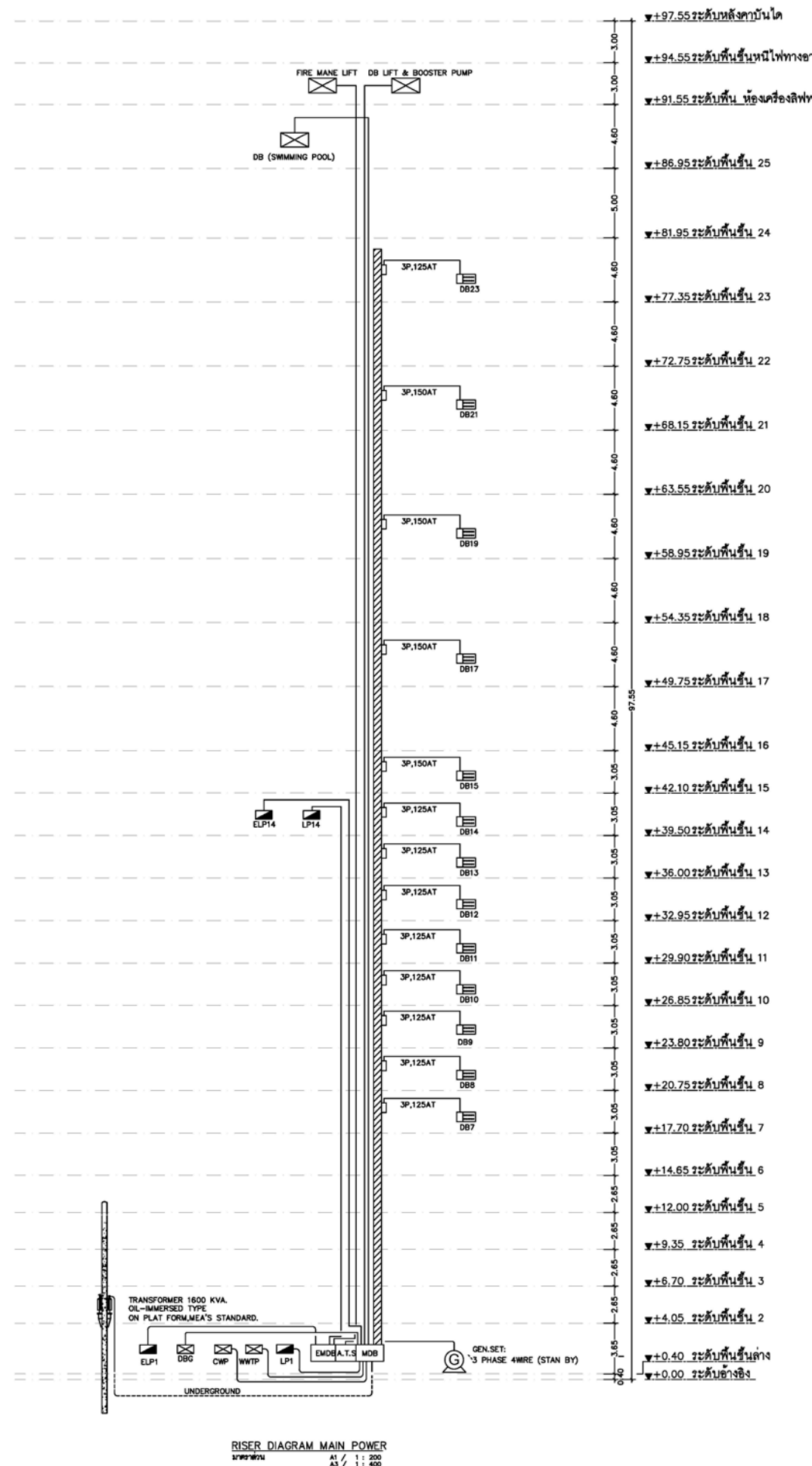
#### รูปที่ 2.6.6-2 Main Single Line ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า

#### รูปที่ 2.6.6-3 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

#### รูปที่ 2.6.6-4 แบบขยาย พร้อมภาพตัดตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

#### ภาคผนวก จ-6 รายการคำนวณการใช้ไฟฟ้า

#### ภาคผนวก ง-3 แบบแปลนระบบไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ บ้ายทางหนีไฟ กล้องวงจรปิด และไฟฉุกเฉิน



รูปที่ 2.6.6-1 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 1-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FULPH TOWER  
CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyotin8, Phaholyotin rd.,  
Samsennoi Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                          | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------------|----------------------|
| นายเฉลิมศักดิ์ เปรมมาศวิทย์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์สุ ภสจ.7846       |                      |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล ภสจ.7847        |                      |
| นายสมศักดิ์ ไชยรักษ์ ภสจ.8925       |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                |                      |
| นายแสงธรรม นิสณา ภ-ภส.77            |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                 |                      |
| นายสมภาพ เสงี่ยมรักษ์ วล 1754       |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตาภรณ์ วท.385       |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                |                      |
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สกุล วท.776        |                      |
| SANITARY ENGINEERS                  |                      |
| คินาภรณ์ บัวพึ่ง สส.94              |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง        |                      |
| นายณัฐธม สงวนวงษ์ วล 1423           |                      |

## DRAWING TITLE

RISER DIAGRAM MAIN POWER ACCESS  
CONTROL AND FIRE ALARM

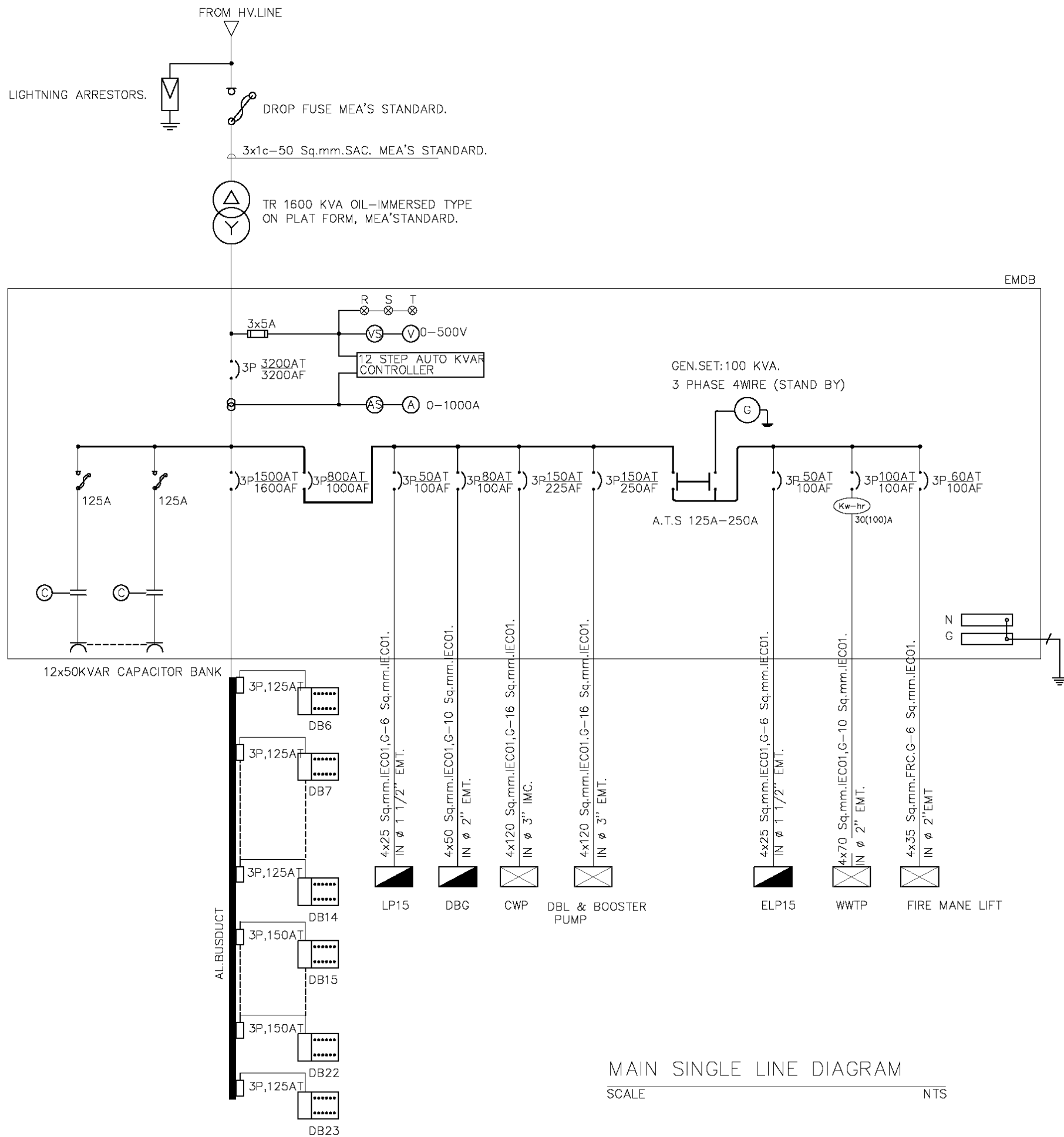
## DRAWING PURPOSE

แบบขออนุญาต

## DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EE-01-2      |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 18 Mar. 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 2.6.6-2 Main Single Line โดยแอมระบบไฟฟ้า

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ศ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

498 Moo 9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuoe District, Mueng Samutprakorn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/11 L-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Saonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1021/78-79 New Petchburi Road,  
Wakrasin, Ratchasew, Bangkok 10400  
Tel : 662-651-8750 Fax : 662-651-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
215/71 ROOM 8A 8th FLR LPN TOWER  
CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL 285-4212-4,285-4298-9 FAX 285-4299  
185 Sq.mm.B/C

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin8, Phaholyothin rd,  
Samsenmai Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายเฉลิมศักดิ์ เปรมภักดิ์ ๔๘3   |                      |
| นายอาทิตย์ ยศธรโพธิ์ ๗๘๔        |                      |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล ๗๘๔         |                      |
| นายสมเกียรติ ไชยรักษ์ ๘๘๕       |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายสมทรง นิสป์ ๗-๗๘๗            |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายสมภาพ เสงี่ยมศักดิ์ ๗๘ 1754  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายพันธุเทพ ขัติยาภรณ์ ๗๗.๓๘5   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายวิวัฒน์ ทวีรักษ์กุล ๗๗.๗๗๕   |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| พินาภรณ์ วิจิตร ๘๘๙4            |                      |
| วิศวกรควบคุมตรวจสอบงานโครงสร้าง |                      |
| นายณัฐพล สงอนวงษ์ ๗๘ 1423       |                      |

## DRAWING TITLE

MAIN SINGLE LINE DIAGRAM

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

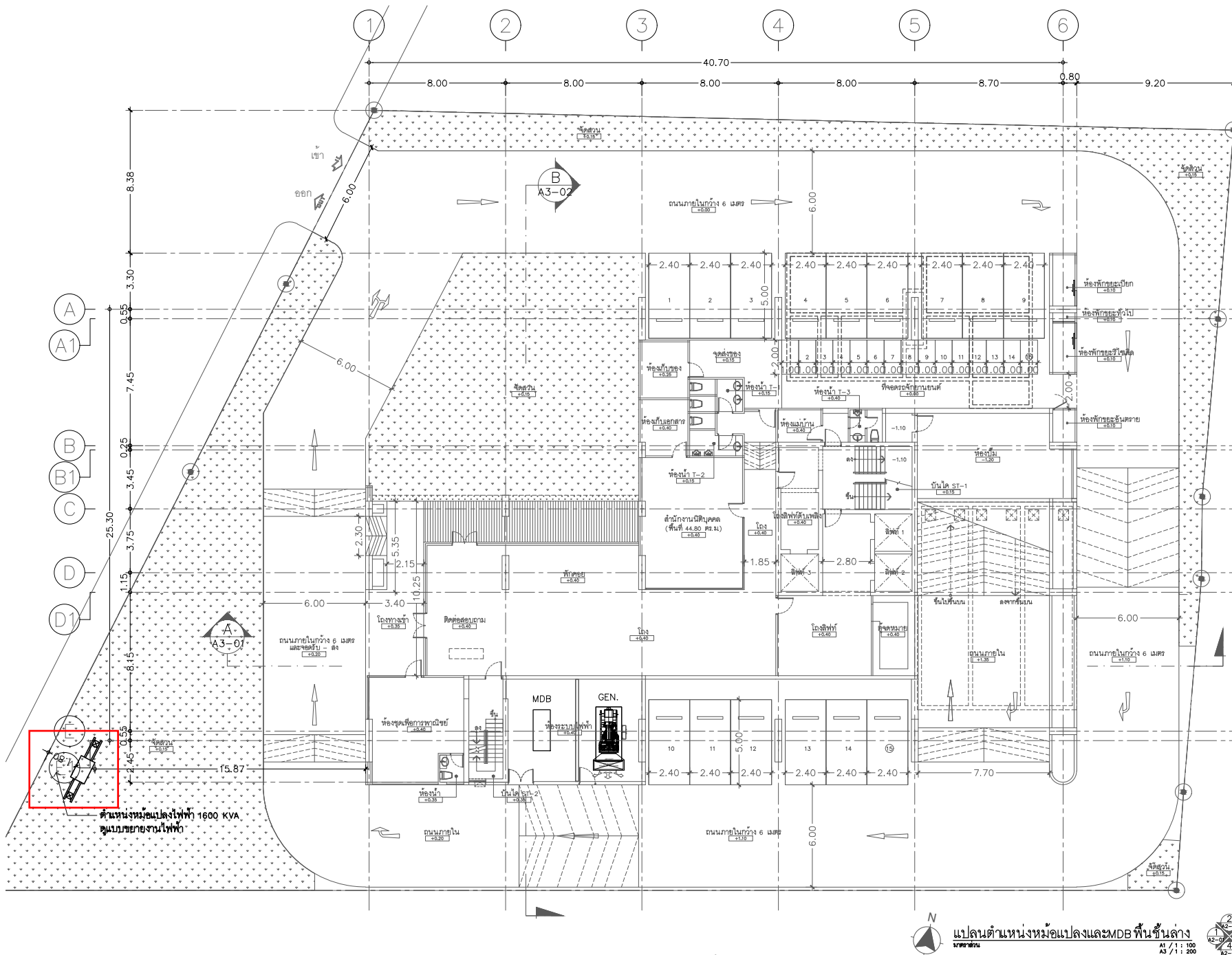
DATE :

## SHEET NUMBER

EE-01

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





รูปที่ 2.6.6-3 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

# PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตเทศบาลเมือง จันทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuea District, Muang Samutprakom.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sai Soomvitaj, Rama9 Rd., Bangkok  
Hugikwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Patsaburi Road,  
Wakson, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : +66(0)2 4750 Fax : +66(0)2 4750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
196/11 RICH BA RD. KALANG CHER  
CHONGNONGSE YANAKA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phrayothai, Phrayothai rd,  
Samsonat Phrayothai, Bangkok 10400  
Tel : 02 646-9299  
E-Mail : nspdesign@gmail.com

## ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ เปรมสารสิทธิ์ สด.463  
นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.7846  
นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.7847  
นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.8925

## LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.7847

## STRUCTURAL ENGINEER

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.1754

## ELECTRICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.385

## MECHANICAL ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.776

## SANITARY ENGINEERS

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.94

## วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ ชัยพรพิรุณ สด.1423

## DRAWING TITLE

แบบแปลนตำแหน่งหม้อแปลงและMDB

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

## SCALE :

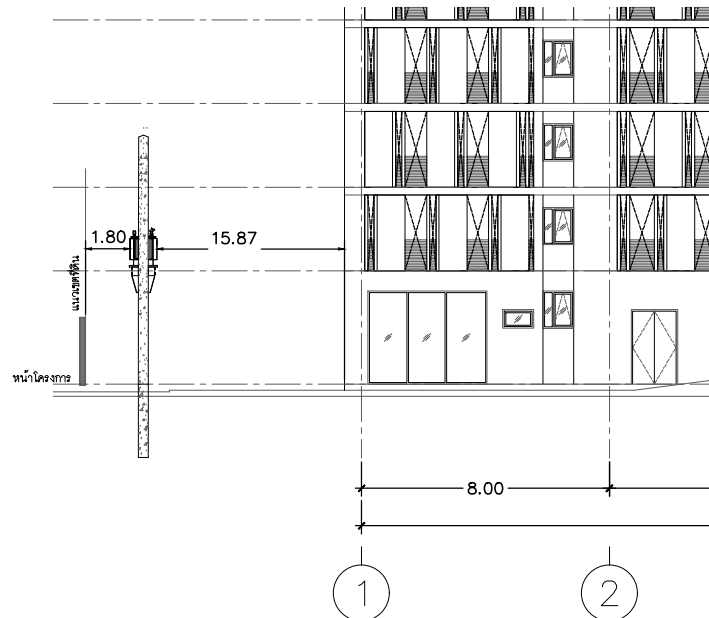
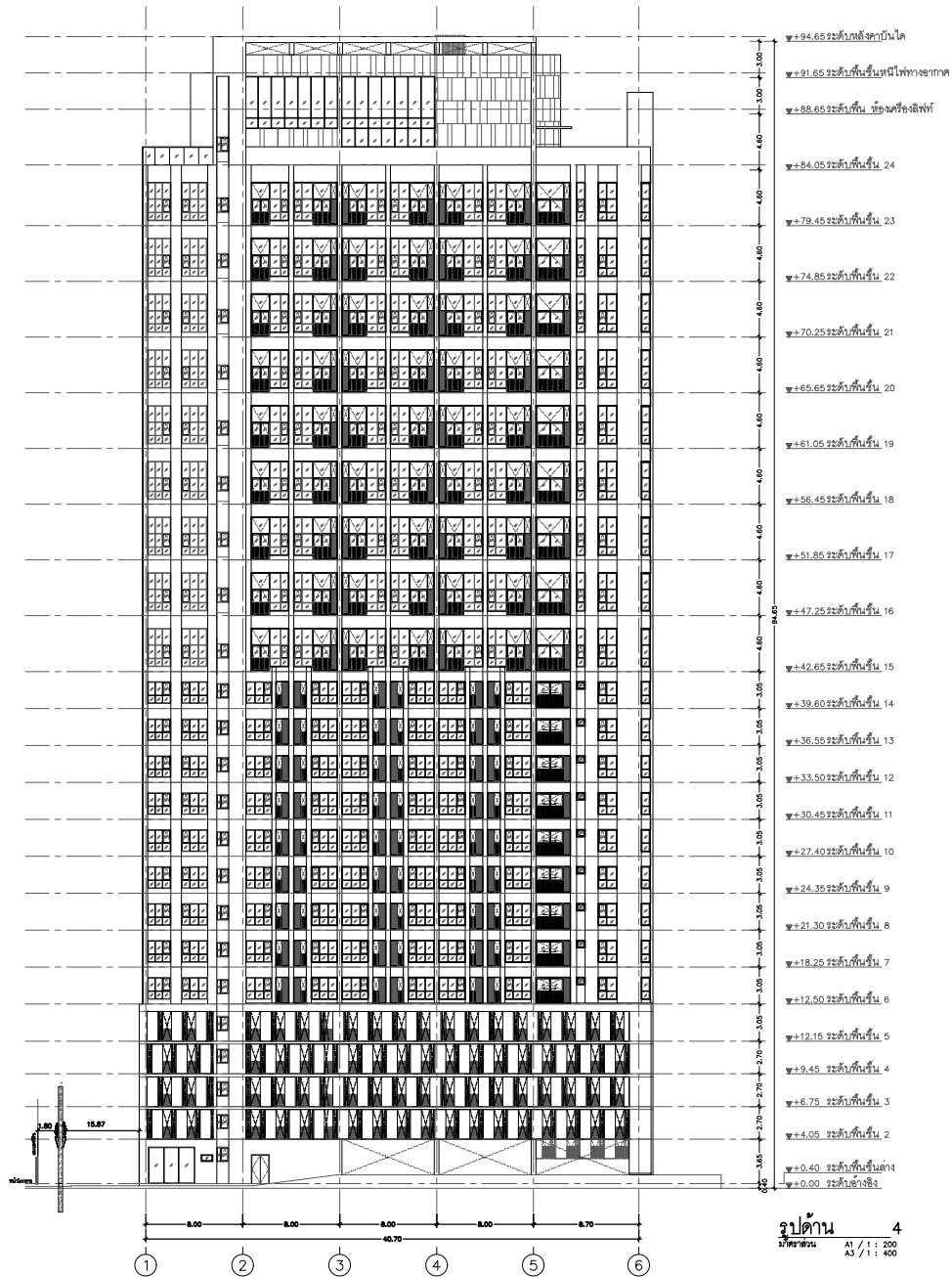
As Show

## DATE :

## SHEET NUMBER

EE-03

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



|                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>PROJECT</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                             |
| <b>KNIGHTSBRIDGE TIWANON</b>                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| อาคารชุดที่ 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| <b>LOCATION</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                             |
| ถนนติวานนท์ คลองจั่น กรุงเทพมหานคร                                                                                                                                                                                                                 |                             |
| <b>OWNER</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| Origin Property Public Company Limited                                                                                                                                                                                                             |                             |
| 496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuea District, Muang Samutprakarn.                                                                                                                                                            |                             |
| <b>ARCHITECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.<br>45/11-1 House RCA Laguna Garden<br>(Royal City Avenue Road - RCA)<br>Sai Soomvitai, Rama9 Rd., Bangkok<br>Huykhwang Bangkok 10310<br>Tel : +66(0)2 203 1159<br>Fax : +66(0)2 203 1158<br>E-mail : l65studio@yahoo.com |                             |
| <b>STRUCTURAL ENGINEER</b>                                                                                                                                                                                                                         |                             |
| VSD Consultant Co., Ltd.<br>1091/76-77 New Patiburi Road,<br>Wakem, Ratchaburi, Bangkok 10400<br>Tel : +66(0)2 4750 4750 Fax : +66(0)2 4750 4750<br>E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com                                                           |                             |
| <b>MECHANICAL &amp; ELECTRICAL ENGINEER</b>                                                                                                                                                                                                        |                             |
| บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.<br>CHONGNOSSEE YANAKA BANGKOK 10120<br>TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299                                                                                                |                             |
| <b>LANDSCAPE ARCHITECTS</b>                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| บริษัท นิคม ดีไซน์ จำกัด<br>NSP DESIGN LIMITED<br>17/4 Sol Phrayothin Rd., Phrayothin rd,<br>Samsenat Phrayothin, Bangkok 10400<br>Landscape Architect<br>E-Mail : nspdesign@gmail.com                                                             |                             |
| <b>ARCHITECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>AUTHORIZED SIGNATURE</b> |
| นายสมิทธิ์ เประสารวิทย์ 080.463                                                                                                                                                                                                                    |                             |
| นายสมิทธิ์ ยศธโร 080.7846                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| นายสมิทธิ์ งามกุล 080.7847                                                                                                                                                                                                                         |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 080.8925                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| <b>LANDSCAPE ARCHITECTS</b>                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| นายสมิทธิ์ นิคม ดีไซน์ 08-285.77                                                                                                                                                                                                                   |                             |
| <b>STRUCTURAL ENGINEER</b>                                                                                                                                                                                                                         |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 081 1754                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| <b>ELECTRICAL ENGINEERS</b>                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 081.385                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| <b>MECHANICAL ENGINEERS</b>                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 081.776                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| <b>SANITARY ENGINEERS</b>                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 081.94                                                                                                                                                                                                                         |                             |
| <b>วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง</b>                                                                                                                                                                                                                   |                             |
| นายสมิทธิ์ ไซยรักษ์ 081 1423                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| <b>DRAWING TITLE</b>                                                                                                                                                                                                                               |                             |
| แบบขยายพร้อมภาพตัดแสดงระยะห่างของหม้อแปลงกับอาคาร                                                                                                                                                                                                  |                             |
| <b>DRAWING PURPOSE</b>                                                                                                                                                                                                                             |                             |
| FOR EIA                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| <b>DRAWN BY</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                             |
| <b>PROJECT No.</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                             |
| L65/P35-2015                                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| <b>SCALE</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| As Show                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| <b>DATE</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                             |
| <b>SHEET NUMBER</b>                                                                                                                                                                                                                                |                             |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR                                                     |                             |

แบบขยายพร้อมภาพตัดแสดงระยะห่างของหม้อแปลงกับอาคาร  
SCALE 1:400

รูปที่ 2.6.6-4 แบบขยายพร้อมภาพตัดแสดงระยะห่างของหม้อแปลงกับอาคาร

## 2.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)** โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที ที่ TDH 100 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที ที่ TDH 120 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินใช้ในการดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่อน้ำเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่หัวฉีดโดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในภาคผนวก จ-7)

อนึ่ง ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 มีความสูง 3.17 เมตร (รูปที่ 2.6.7-1)

### (2) ระบบท่อยืน

โครงการจะจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) (รูปที่ 2.6.7-2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 90 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการใช้น้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้ดับเพลิงในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อีกทางหนึ่ง

### (3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ซึ่งจะจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรดับเพลิงของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรี ในรูปที่ 2.6.7-3

(4) **ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องนิติบุคคลอาคารชุด โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ห้องสันทนาการ บริเวณลานจอดรถ โถงลิฟต์ และทางเดิน ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งอาคาร ดังแสดงตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.7-4



(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) จะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงลิฟต์ บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินภายในอาคารของแต่ละชั้น โดยติดตั้งจำนวน 2 ตู้/ชั้น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 10 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และจัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร มีระยะห่างกันมากที่สุดไม่เกิน 45 เมตร ในทุกชั้น ดังแสดงตัวอย่างระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.7-4

(6) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังแสดงแบบแปลนแสดงตำแหน่งที่ตั้งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้นของอาคารแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.7-4

2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร สำหรับเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน (Bed Room) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องนิรภัยคลอลาอาคารชุด ห้องโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร โดยจะเป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร และติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้ในห้องครัว (Kitchen Room) ของห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้อง บริเวณลานจอดรถยนต์ภายในอาคาร สำหรับอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) จะติดตั้งอยู่บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟแต่ละชั้น ดังแสดงตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยของโครงการแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.7-5

### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวมทั้งสิ้น 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 30 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง} &= 750 \text{ แกลลอน/นาที} \\
 \text{ระยะเวลาการสำรองน้ำ} &= 30 \text{ นาที} \\
 \text{ดังนั้น ต้องการน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง} &= \frac{750 \times 30}{264.2} \\
 &= 85.2 \text{ ลบ.ม.} \\
 \text{ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง} &= 90 \text{ ลบ.ม.} \\
 &> 85.2 \text{ ลบ.ม. (ผ่าน)}
 \end{aligned}$$

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้สำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงต้องสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองดับเพลิงไว้เพียงพอ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายใน โครงการได้แก่ น้ำจากสระว่ายน้ำ ซึ่งได้ออกแบบให้มีท่อเติมน้ำจากสระว่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.4-6

#### 4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟในอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 กว้าง 1.5 เมตร และบันได ST-2 กว้าง 0.9 เมตร ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงจากชั้นหลังคาถึง ชั้นที่ 1 ได้ และบันไดหนีไฟแต่ละแห่งมีระยะห่างกัน ไม่นเกิน 60 เมตร สำหรับบันไดที่สามารถเข้าถึงพื้นที่หนีไฟ ทางอากาศสามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-2 ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟ พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้ติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้น ของอาคาร ดังแสดงแบบแปลนตำแหน่งติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” ไว้ในภาคผนวก-3

นอกจากนี้ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2-6 ดังนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีบันไดระหว่างชั้นจอดรถความกว้าง 1.2 เมตร ซึ่งตำแหน่งบันไดดังกล่าวผู้พักอาศัย ภายในโครงการสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม และไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณบันได

## 5) แผนการป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังสถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรี เพื่อร่วมซักซ้อมแผนการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ

ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำตารางสรุปการรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยแสดงชื่อผู้ออกแบบแต่ละระบบไว้ชัดเจน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 2.6.7-1 และใบประกอบวิชาชีพแสดงไว้ในภาคผนวกที่ จ-8

รูปที่ 2.6.7-1 ตำแหน่งห้อง และพร้อมแบบขยายห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2.6.7-2 ไลอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

รูปที่ 2.6.7-3 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และจุดจ่อครดดับเพลิง

รูปที่ 2.6.7-4 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร

รูปที่ 2.6.7-5 ผังแนวดิ่งระบบเตือนอัคคีภัยอาคารโครงการ

รูปที่ 2.6.7-6 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยของอาคาร

ภาคผนวกที่ จ-7 รายการคำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่อของระบบดับเพลิง (Fire Pump Head)

ภาคผนวกที่ จ-8 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบของโครงการ



## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารพาณิชย์ ค.บ.ม. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนวิภาวดี ฝั่งตะวันตก อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samsong Nuea District, Muang Samutprakom.

## ARCHITECTS

**L 85 & ASSOCIATE CO., LTD.**  
45/11 1-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huykwan, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 253 1159  
Fax : +66(0)2 253 1158  
E-mail : l85studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

**VSD Consultant Co., Ltd.**  
109/78-77 New Pichairat Road  
Bangkok, Bangkok 10600  
Tel : +66(0)2 253 1159  
Fax : +66(0)2 253 1158  
E-mail : vsdconsultant@gmail.com

## MECHANICAL &amp; ELECTRICAL ENGINEER

**TECHNOLOGY ASSOCIATION CO., LTD.**  
216/11 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGCHISEE YANAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4288-8 FAX: 285-4288

## LANDSCAPE ARCHITECTS

**NISP DESIGN LIMITED**  
17/4 Soi Phrayothin, Phrayothin rd.  
Samsong Nuea District, Bangkok 10400  
Tel : 02-610-2299  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาดี เปรมสวัสดิ์ สด.463 |                      |
| นายสาธิต ยงค์เพ็ญ สด.7846     |                      |
| นายเจษฎา วัฒนศิริ สด.7847     |                      |
| นายอติวิทย์ ไชยรักษ์ สด.8925  |                      |

## LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม วิเศษภา -

## STRUCTURAL ENGINEER

นายอภินันท์ เจริญรักษ์ อย. 1754

## ELECTRICAL ENGINEERS

พันเอก ชัยวัฒน์ วรท.385

## MECHANICAL ENGINEERS

วิวัฒน์ ทวีวัฒน์ สด.776

## SANITARY ENGINEERS

พินิจรัตน์ บัณฑิต สด.94

## วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายอรรถสิทธิ์ สอนนาค อย. 1423

## DRAWING TITLE

แปลนห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

## DRAWING PURPOSE

FOR CONSTRUCTION

## DRAWN BY

## PROJECT No.

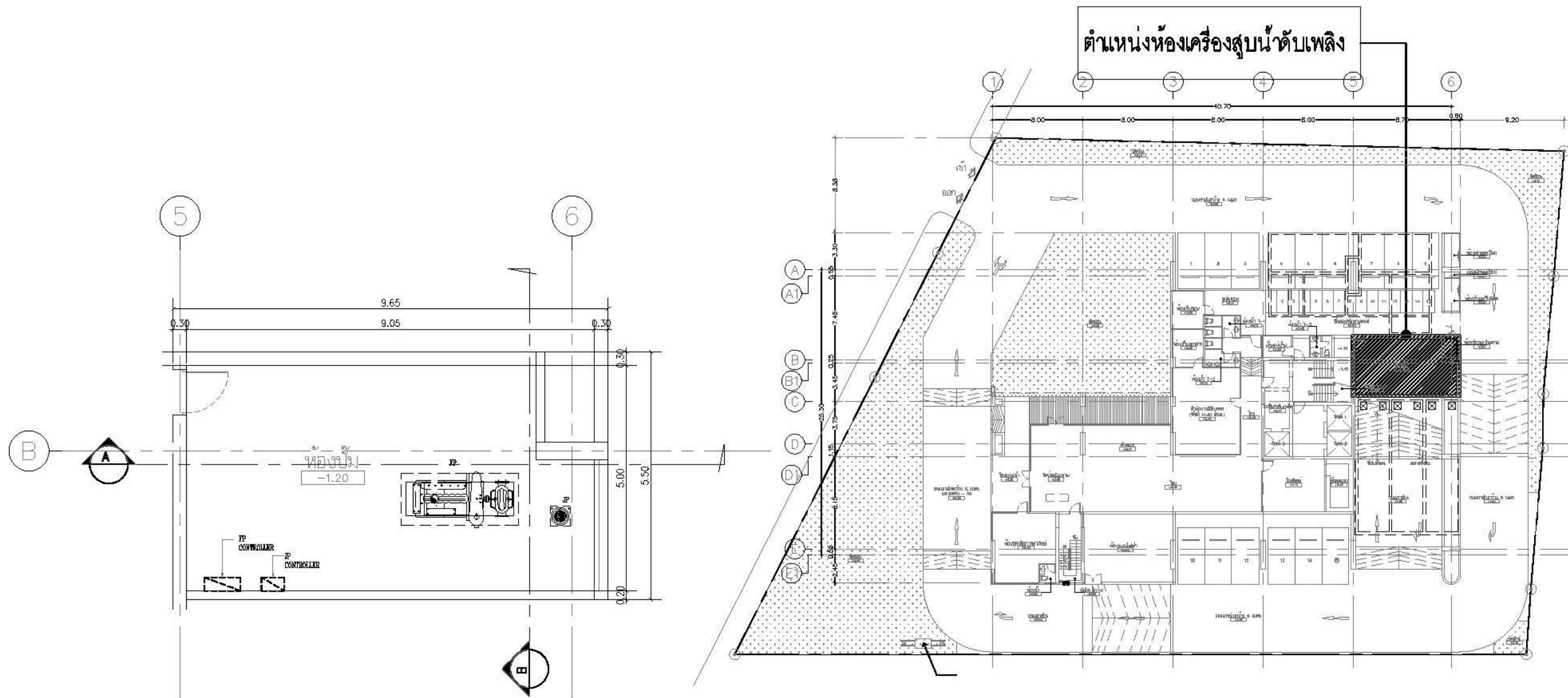
L85/P35-2015

## SCALE :

DATE :

## SHEET NUMBER

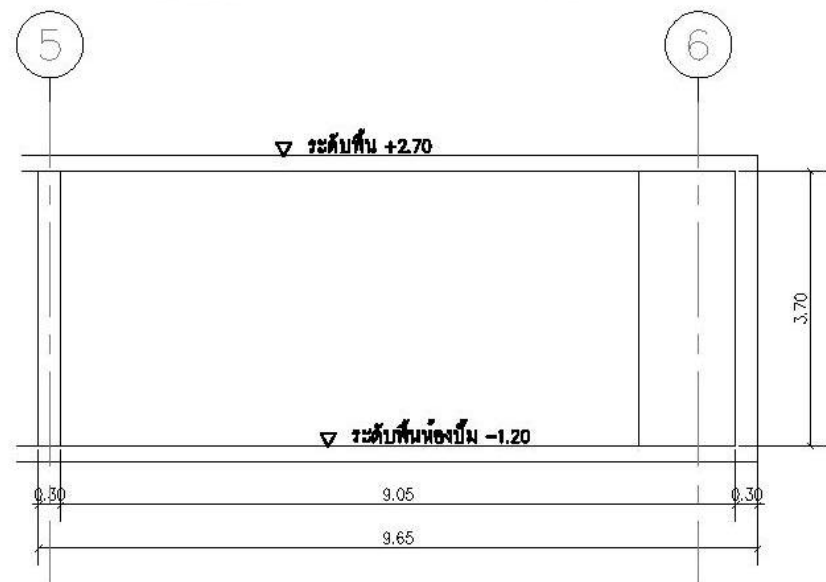
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 85 & ASSOCIATE CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



แปลนห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

มาตราส่วน

1:100

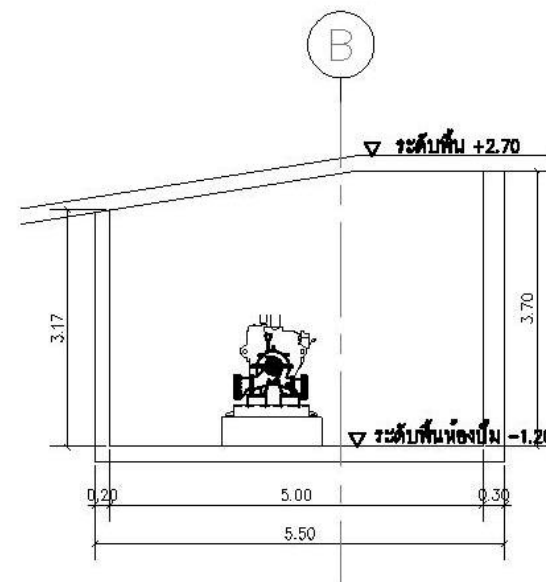


SECTION A

มาตราส่วน 1:100

แปลนตำแหน่งห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

NTS







SECTION B

มาตราส่วน 1:100



[illegible]

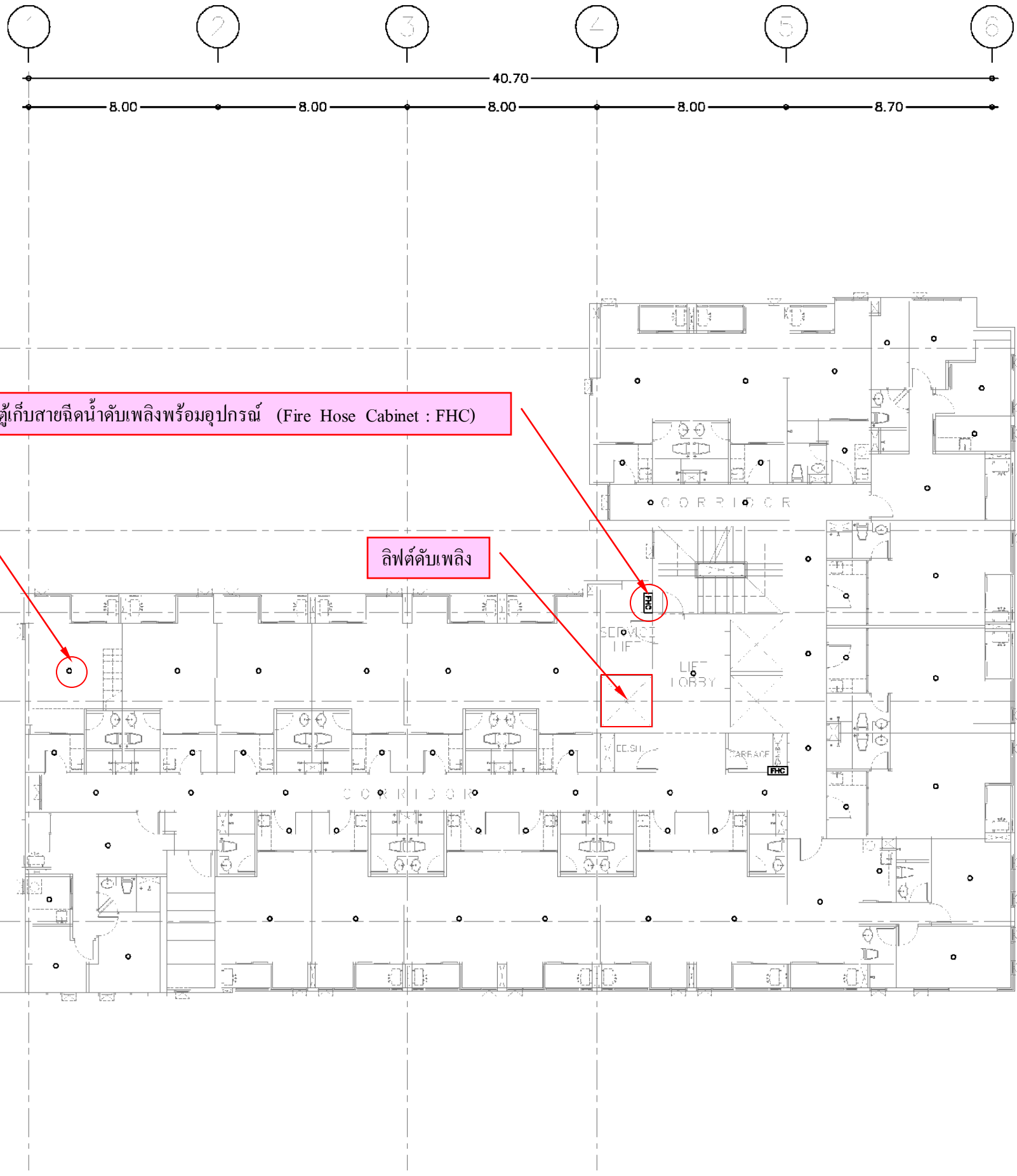
## តំលៃកម្រៃ

-  แนวเขตที่ดิน โครงการ
-  อาคารชุดพักอาศัย
-  ตำแหน่งห้วยรับน้ำดับเพลิง
-  จุดจอดรถดับเพลิง

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO., LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN

2-94



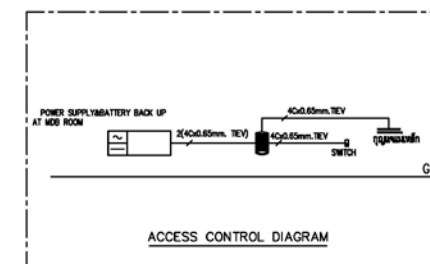
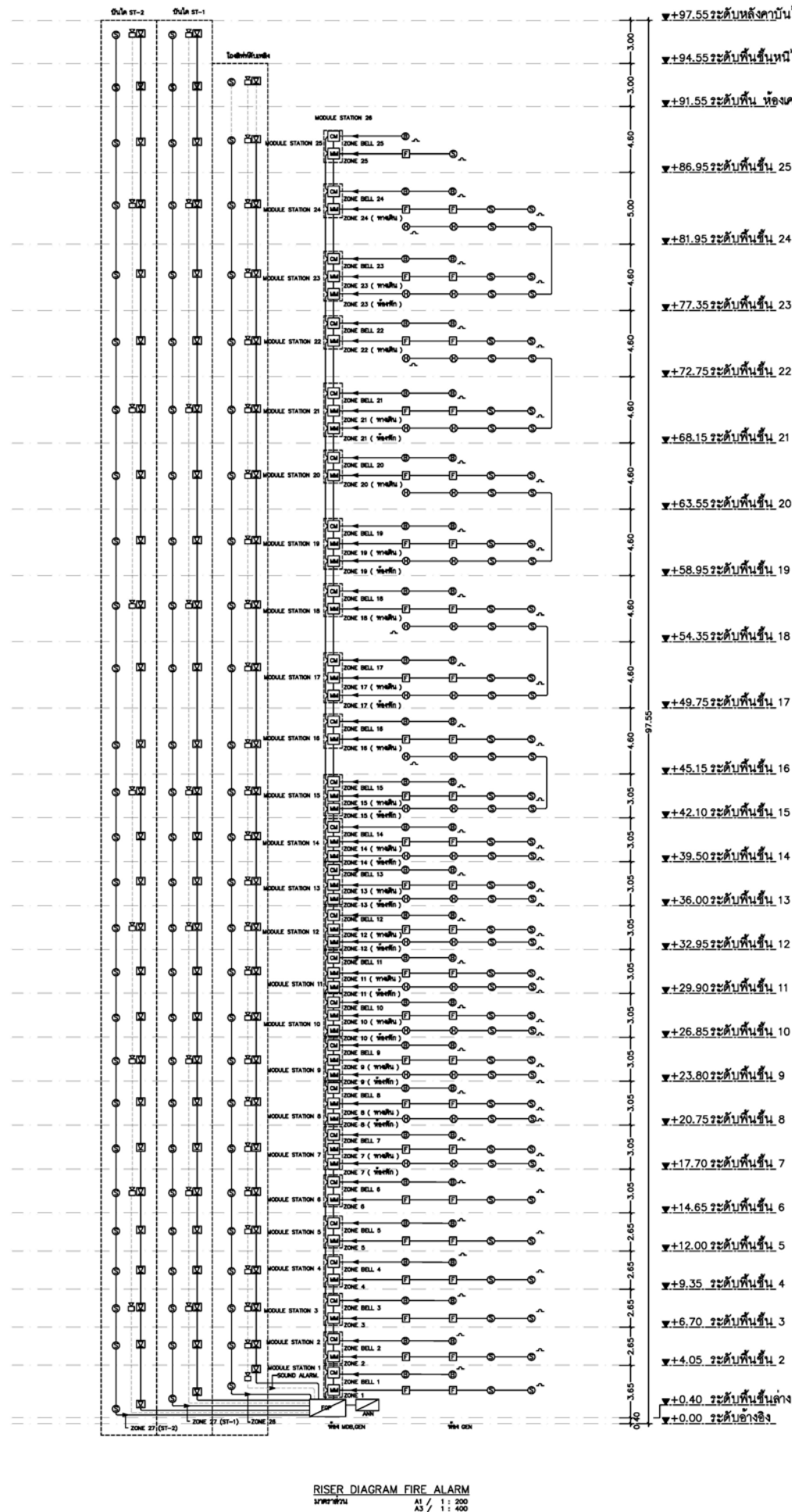


แปลนแสดงตำแหน่งระบบดับเพลิงชั้น 15-22

SCALE 1:200

- : UPRIGHT SPRINKLER HEAD
- : PENDENT SPRINKLER HEAD

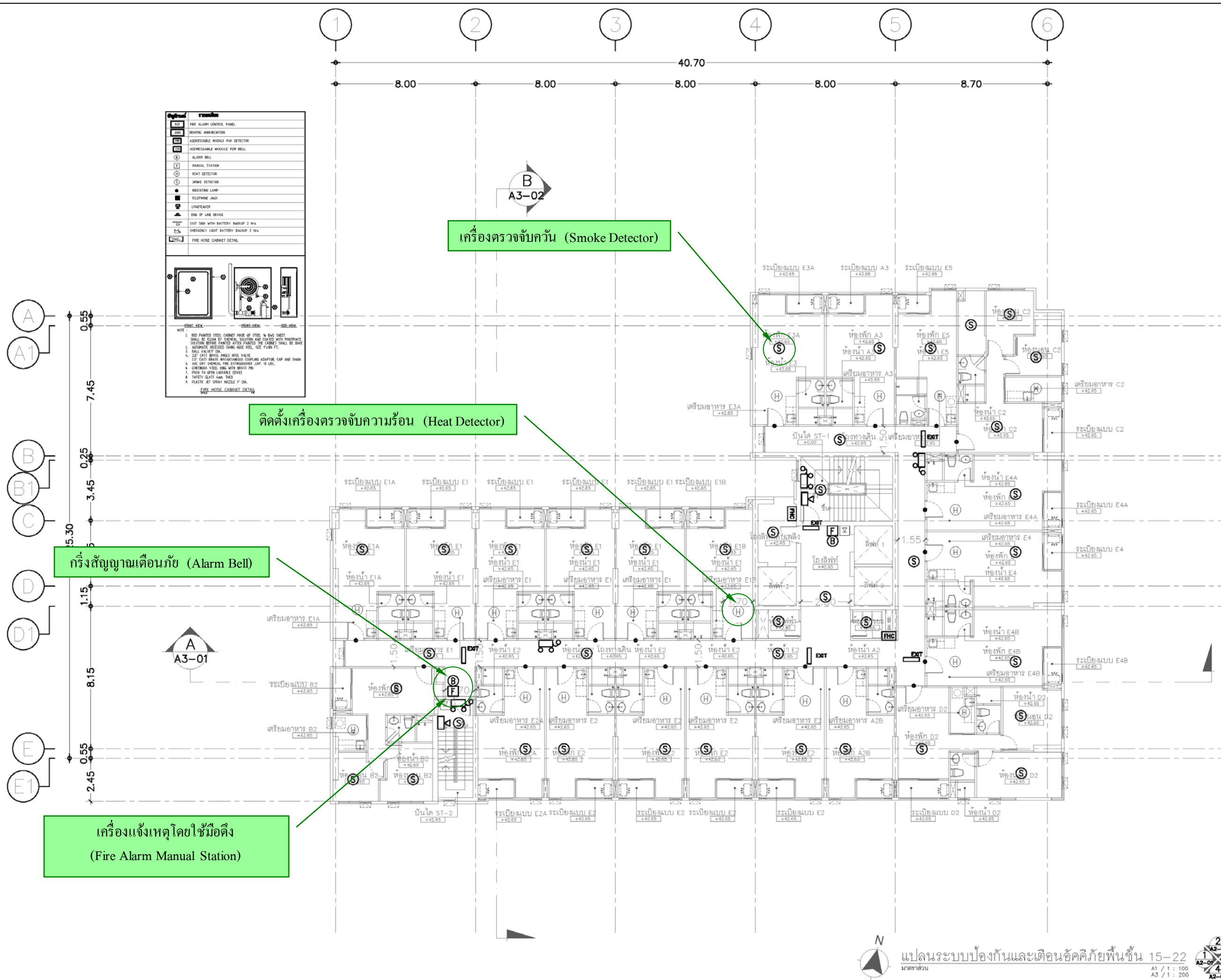
รูปที่ 2.6.7-4 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร



| SYMBOL                          |
|---------------------------------|
| FIRE ALARM CONTROL PANEL        |
| GRAPHIC ANNUNCIATION            |
| ADDRESSABLE MODULE FOR DETECTOR |
| ADDRESSABLE MODULE FOR BELL     |
| MANUAL STATION                  |
| ALARM BELL                      |
| SMOKE DETECTOR                  |
| HEAT DETECTOR                   |
| END OF LINE DEVICE              |
| TELEPHONE JACK                  |
| LOUDSEAKER                      |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PROJECT                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                                                                                                                                           |                      |
| อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                                                                                                                                   |                      |
| LOCATION                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| ถนนติวานนท์ เขตตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี                                                                                                                                                                                       |                      |
| OWNER                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| Origin Property Public Company Limited                                                                                                                                                                                          |                      |
| 496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakorn.                                                                                                                                         |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.<br>45/1 1-House RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Sol Soorvijal Rama9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310 Tel : +66(0)2 203 1159 Fax : +66(0)2 203 1158 E-mail : l65studio@yahoo.com |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                             |                      |
| VSD Consultant Co., Ltd.<br>1091/76-77 New Petchburi Road, Makasorn, Ratchavee, Bangkok 10400 Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750 E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com                                                       |                      |
| MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                |                      |
| TAC บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชัน จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.<br>216/11 ROOM 8A 8th FURLPH TOWER CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120 TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299                                        |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                            |                      |
| นิสป์ ดิไซน์ จำกัด<br>NISP DESIGN LIMITED<br>17/4 Sol Phaholyotin8, Phaholyotin rd, Samsennoi Phayathai, Bangkok 10400 Tel : 02 616-9299 E-Mail : nispdesign@gmail.com                                                          |                      |
| ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
| นายเฉลิมศักดิ์ เปรมสวัสดิ์ สส.463                                                                                                                                                                                               |                      |
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์ ภาส.7846                                                                                                                                                                                                     |                      |
| นายเฉลิมชัย เจริญผล ภาส.7847                                                                                                                                                                                                    |                      |
| นายสมศักดิ์ ไชยรักษ์ ภาส.8925                                                                                                                                                                                                   |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                                                                                                                                                                                                            |                      |
| นายสมพงษ์ นิสป์ ภา-ภา.77                                                                                                                                                                                                        |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                                                                                                                                                                                                             |                      |
| นายสมภาพ เจริญรักษ์ ว.ล. 1754                                                                                                                                                                                                   |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                            |                      |
| นายพันธุเทพ ชลิตาภรณ์ ว.ท.385                                                                                                                                                                                                   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                                                                                                                                                                                                            |                      |
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สกุล ว.ท.776                                                                                                                                                                                                   |                      |
| SANITARY ENGINEERS                                                                                                                                                                                                              |                      |
| คินภรณ์ บัวคง ส.ล.94                                                                                                                                                                                                            |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง                                                                                                                                                                                                    |                      |
| นายณัฐม สจวนวงษ์ ว.ล. 1423                                                                                                                                                                                                      |                      |
| DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| RISER DIAGRAM MAIN POWER ACCESS CONTROL AND FIRE ALARM                                                                                                                                                                          |                      |
| DRAWING PURPOSE                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| แบบขออนุญาต                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| DRAWN BY                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| PROJECT No. L65/P35-2015                                                                                                                                                                                                        |                      |
| SCALE : As Show                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| DATE : 18 Mar. 2016                                                                                                                                                                                                             |                      |
| SHEET NUMBER EE-01-2                                                                                                                                                                                                            |                      |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR                                  |                      |

รูปที่ 2.6.7-5 แผนผังระบบเตือนภัยภัยอาคารโครงการ



PROJECT

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

495 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**

45/1 I-House RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Sol Soonvitjai, Rama9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310 Tel : +66(0)2 203 1159 Fax : +66(0)2 203 1158 E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

**VSD Consultant Co., Ltd.**

1081/76-77 New Petchaburi Road, Moolakan, Ratchadaphisek, Bangkok 10400 Tel : 0662-601-6750 Fax : 0662-601-6750 E-mail : vsc Consultant1774@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

**TAC**

บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD. 216/11 ROOM BA BHI FLR/PLN TOWER CHONGKONGSE YANNAWA BANGKOK 10120 TEL.285-4312-4.285-4298-9 FAX: 285-4298

LANDSCAPE ARCHITECTS

**กิป**

บริษัท นิปปอน ดีไซน์ จำกัด NISP DESIGN LIMITED 17/4 Sol Phatayothin, Phatayothin rd, Samrong Phrayothin, Bangkok 10400 Tel : 02 616-9259 E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายสมศักดิ์ วัฒนศิริกุล สด.483 |                      |
| นายอาทิตย์ ยศทวีสิน สด.7846    |                      |
| นายสมชาย เจริญผล สด.7847       |                      |
| นายสมศักดิ์ ไชยรักษ์ สด.8925   |                      |

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายสมชาย วัฒนศิริกุล สด.7847

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมชาย วัฒนศิริกุล สด.7847

ELECTRICAL ENGINEERS

นายพิษณุเทพ รัตนธรรม สด.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วัฒนศิริกุล สด.776

SANITARY ENGINEERS

นายสมชาย วัฒนศิริกุล สด.94

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฐพล สงอนวงษ์ สด.1423

DRAWING TITLE

แปลนระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยพื้นที่ชั้น 15-22

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No. L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

EE-FA-07

แปลนระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยพื้นที่ชั้น 15-22

มาตราส่วน

1 1 : 100

2 1 : 200

3 1 : 400

4 1 : 800

5 1 : 1600

6 1 : 3200

7 1 : 6400

8 1 : 12800

9 1 : 25600

10 1 : 51200

11 1 : 102400

12 1 : 204800

13 1 : 409600

14 1 : 819200

15 1 : 1638400

16 1 : 3276800

17 1 : 6553600

18 1 : 13107200

19 1 : 26214400

20 1 : 52428800

21 1 : 104857600

22 1 : 209715200

23 1 : 419430400

24 1 : 838860800

25 1 : 1677721600

26 1 : 3355443200

27 1 : 6710886400

28 1 : 13421772800

29 1 : 26843545600

30 1 : 53687091200

31 1 : 107374182400

32 1 : 214748364800

33 1 : 429496729600

34 1 : 858993459200

35 1 : 1717986918400

36 1 : 3435973836800

37 1 : 6871947673600

38 1 : 13743895347200

39 1 : 27487790694400

40 1 : 54975581388800

41 1 : 109951162777600

42 1 : 219902325555200

43 1 : 439804651110400

44 1 : 879609302220800

45 1 : 1759218604441600

46 1 : 3518437208883200

47 1 : 7036874417766400

48 1 : 14073748835532800

49 1 : 28147497671065600

50 1 : 56294995342131200

51 1 : 112589990684262400

52 1 : 225179981368524800

53 1 : 450359962737049600

54 1 : 900719925474099200

55 1 : 1801439850948198400

56 1 : 3602879701896396800

57 1 : 7205759403792793600

58 1 : 14411518807585587200

59 1 : 28823037615171174400

60 1 : 57646075230342348800

61 1 : 115292150460684697600

62 1 : 230584300921369395200

63 1 : 461168601842738790400

64 1 : 922337203685477580800

65 1 : 1844674407370955161600

66 1 : 3689348814741910323200

67 1 : 7378697629483820646400

68 1 : 14757395258967641292800

69 1 : 29514790517935282585600

70 1 : 59029581035870565171200

71 1 : 118059162071741130342400

72 1 : 236118324143482260684800

73 1 : 472236648286964521369600

74 1 : 944473296573929042739200

75 1 : 1888946593147858085478400

76 1 : 3777893186295716170956800

77 1 : 7555786372591432341913600

78 1 : 15111572745182864683827200

79 1 : 30223145490365729367654400

80 1 : 60446290980731458735308800

81 1 : 120892581961462917470617600

82 1 : 241785163922925834941235200

83 1 : 483570327845851669882470400

84 1 : 967140655691703339764940800

85 1 : 1934281311383406679529881600

86 1 : 3868562622766813359059763200

87 1 : 7737125245533626718119526400

88 1 : 15474250491067253436239052800

89 1 : 30948500982134506872478105600

90 1 : 61897001964269013744956211200

91 1 : 123794003928538027489912422400

92 1 : 247588007857076054979824844800

93 1 : 495176015714152109959649689600

94 1 : 990352031428304219919299379200

95 1 : 1980704062856608439838598758400

96 1 : 3961408125713216879677197516800

97 1 : 7922816251426433759354395033600

98 1 : 15845632502852867518708790067200

99 1 : 31691265005705735037417580134400

100 1 : 63382530011411470074835160268800

รูปที่ 2.6.7-6 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยของอาคาร



ตารางที่ 2.6.7-1

สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง

| งานออกแบบและการ<br>คำนวณ                                 | สาขาวิชา                       | ระดับผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม |                                         |                                             | ผู้ออกแบบของโครงการ                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                | ภาควิศวกร                        | สามัญวิศวกร                             | วุฒิวิศวกร                                  |                                                                                                                     |
| 1. ระบบดับเพลิงและ<br>ป้องกันอัคคีภัย                    | - วิศวกรรมเครื่องกล            | - พื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม.     | ทำได้ทุกขนาด                            | ทำได้ทุกขนาด                                | นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล<br><u>ระดับวุฒิวิศวกร</u> ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วก 776                |
|                                                          | - วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม          | - พื้นที่ไม่เกิน 4,000 ตร.ม.     |                                         |                                             |                                                                                                                     |
|                                                          | - วิศวกรรมอุตสาหกรรม           | ทำไม่ได้                         | ทำไม่ได้                                |                                             |                                                                                                                     |
| 2. ระบบสัญญาณเตือน<br>อัคคีภัย และ ระบบป้องกัน<br>ฟ้าผ่า | - วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง | ทำได้ทุกขนาด                     | ทำได้ทุกขนาด                            | ทำได้ทุกขนาด                                | นายพันธุ์เทพ ชลิตาภรณ์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนง<br><u>ไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร</u> ตามใบอนุญาตเลข<br>ทะเบียน วฟก 385 |
| 3. ระบบไฟฟ้าและเครื่อง<br>สำรองไฟ                        | - วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง | ขนาดไม่เกิน 1,000 KVA            | ขนาดไม่เกิน 50,000<br>KVA               | ทำได้ทุกขนาด                                | นายพันธุ์เทพ ชลิตาภรณ์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนง<br><u>ไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร</u> ตามใบอนุญาตเลข<br>ทะเบียน วฟก 385 |
| 4. ระบบลิฟต์ดับเพลิง                                     | - วิศวกรรมเครื่องกล            | ทำไม่ได้                         | ควบคุมการติดตั้งและ<br>ตรวจสอบระบบลิฟต์ | ควบคุมการติดตั้ง<br>และตรวจสอบ<br>ระบบลิฟต์ | นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล<br><u>ระดับวุฒิวิศวกร</u> ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วก 776                |
|                                                          | - วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง |                                  |                                         |                                             |                                                                                                                     |
| 5. บันไดหนีไฟและการ<br>อพยพหนีไฟ                         | - สถาปัตยกรรมหลัก              | พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.       | ทำได้ทุกขนาด                            | ทำได้ทุกขนาด                                | นายเฉลิมศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์ สาขาสถาปัตยกรรม<br><u>หลักระดับสามัญสถาปนิก</u> ตามใบอนุญาตเลข<br>ทะเบียน ส-สถ 463      |
| 6. ระบายอากาศ                                            | - วิศวกรรมเครื่องกล            | ทำไม่ได้                         | ทำได้ทุกขนาด                            | ทำได้ทุกขนาด                                | นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล<br><u>ระดับวุฒิวิศวกร</u> ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วก 776                |
|                                                          | - วิศวกรรมอุตสาหกรรม           |                                  |                                         |                                             |                                                                                                                     |

## 2.6.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

#### (2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ร้านค้า ห้องนิทรรศการชุด ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย และโรงลิฟต์ เป็นต้น รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ-9

### 2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละห้องพักอาศัย ห้องนิทรรศการชุด ห้องนั่งเล่น ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด และร้านค้า มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 4,759 ตันความเย็น รายละเอียดในภาคผนวก ง-7

ภาคผนวก จ-9 รายการคำนวณระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

## 2.6.9 การคมนาคม

### (1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนติวานนท์ โดยโครงการได้แสดงแบบขยายรูปแบบทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการและรัศมีวงเลี้ยวบริเวณทางเข้า-ออกดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.9-1 และ รูปที่ 2.6.9-2 ซึ่งโครงการได้รับหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกโครงการ จากแขวงทางหลวงชนบทศรีนครหลวง ที่ คค 06121/ส.3/223 ลงวันที่ 25 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก สำหรับโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการดังกล่าวรายละเอียดไว้ในหัวข้อ 2.1

ทั้งนี้ ภายหลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้อนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลนครบุรีรัมย์เรียบร้อยแล้ว จะยื่นเรื่องขออนุญาตเชื่อมทางกับหัวหน้าหมวดทางหลวงชนบทต่อไป

### (2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

การจราจรภายในโครงการ มีถนนภายในโครงการกว้างอย่างน้อย 6 เมตร โดยรอบอาคาร การจัดระบบจราจรภายในโครงการพิจารณาให้เป็นระบบเดินรถแบบ 2 ทิศทาง ส่วนกันเพื่อลดการตัดกระแสการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทางอย่างชัดเจน มีจุดแลกบัตรที่มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.6.9-3 สำหรับที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถไว้เพียงพอโดยจะจัดที่จอดรถยนต์ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 15 คัน ชั้นที่ 2 จำนวน 17 คัน ชั้นที่ 3-6 จำนวน 28 คัน/ชั้น รวมจำนวน 112 คัน จำนวนรวมที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 144 คัน นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 15 คัน

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งกระถกปูนในชั้นจอดรถแต่ละชั้น ดังแสดงตามรูปที่ 2.6.9-3 ถึง 2.6.9-6 สำหรับผู้มาติดต่อโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ที่มาติดต่อไว้บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือ จำนวน 9 คัน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.9-3

รูปที่ 2.6.9-1 แบบขยายทางเข้า-ออกบริเวณชั้นล่างของโครงการ

รูปที่ 2.6.9-2 แบบแสดงรัศมีวงเลี้ยวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

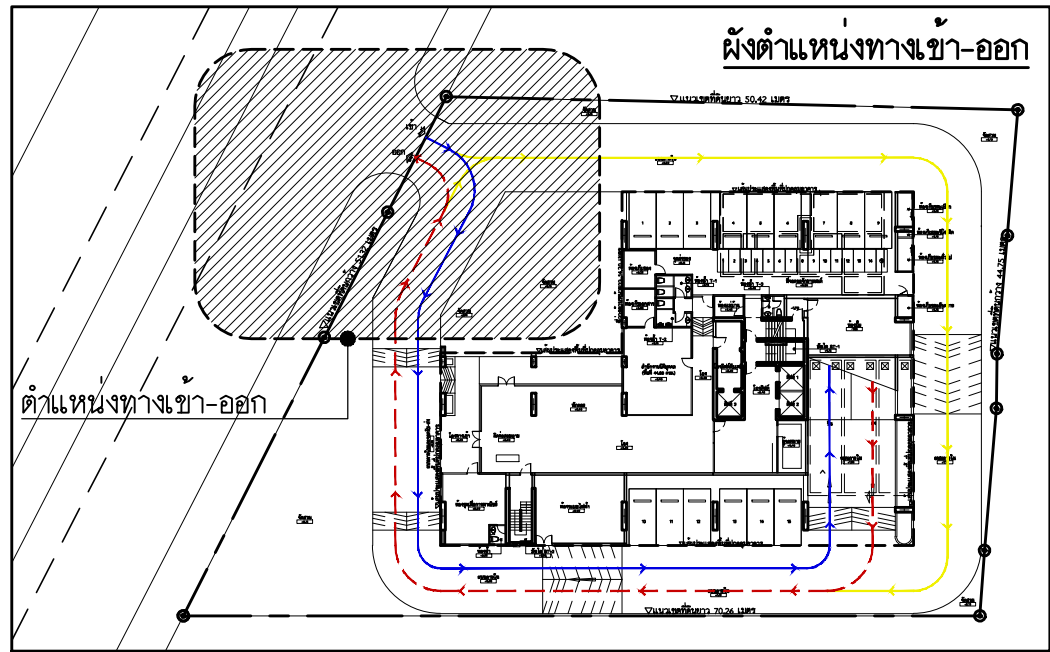
รูปที่ 2.6.9-3 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 1

รูปที่ 2.6.9-4 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 2

รูปที่ 2.6.9-5 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 3-5

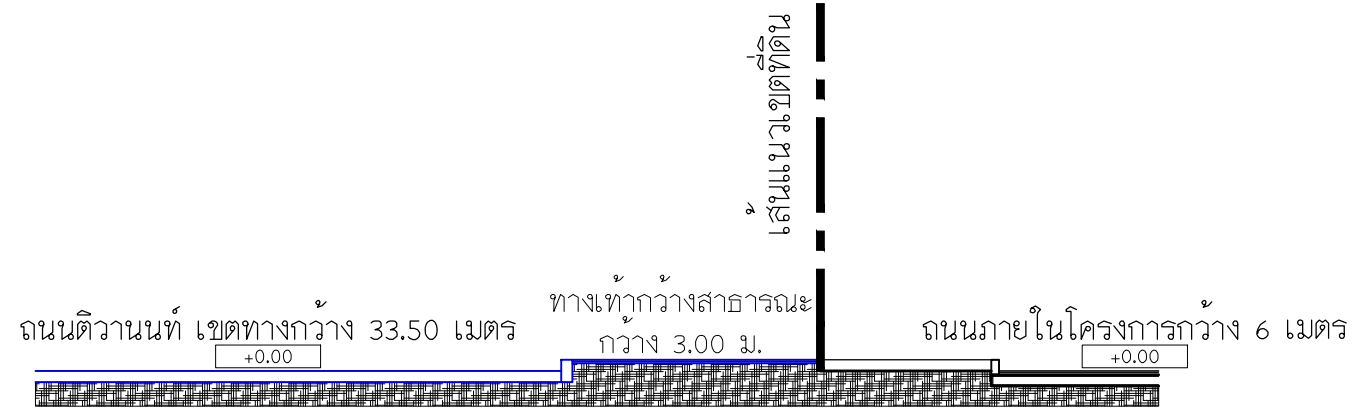
รูปที่ 2.6.9-6 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 6



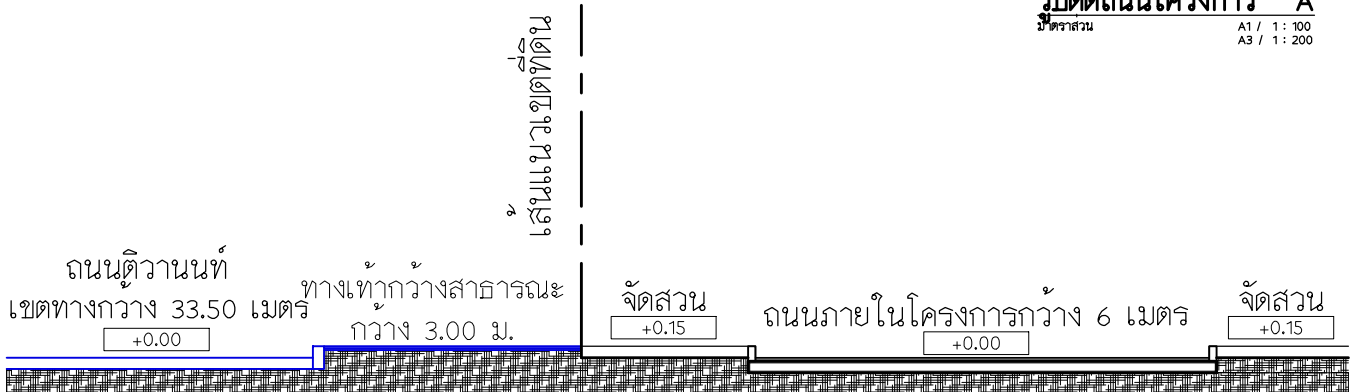


สัญลักษณ์

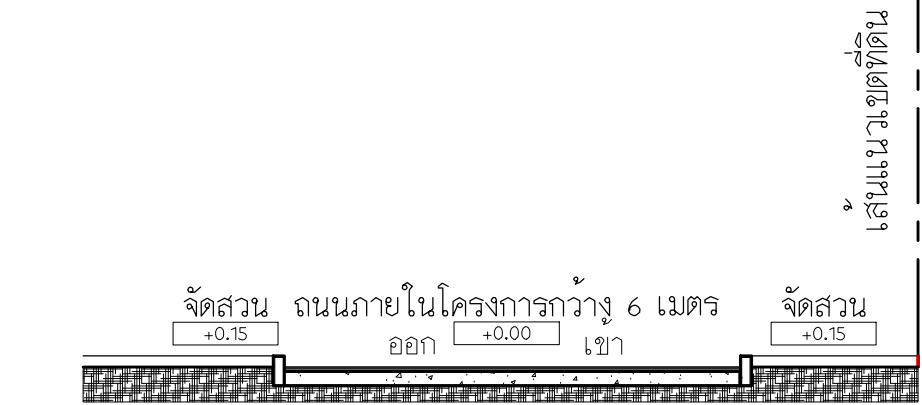
- เส้นทางเข้า
- เส้นทางออก
- เส้นทางบริการ / เส้นทางสำรอง



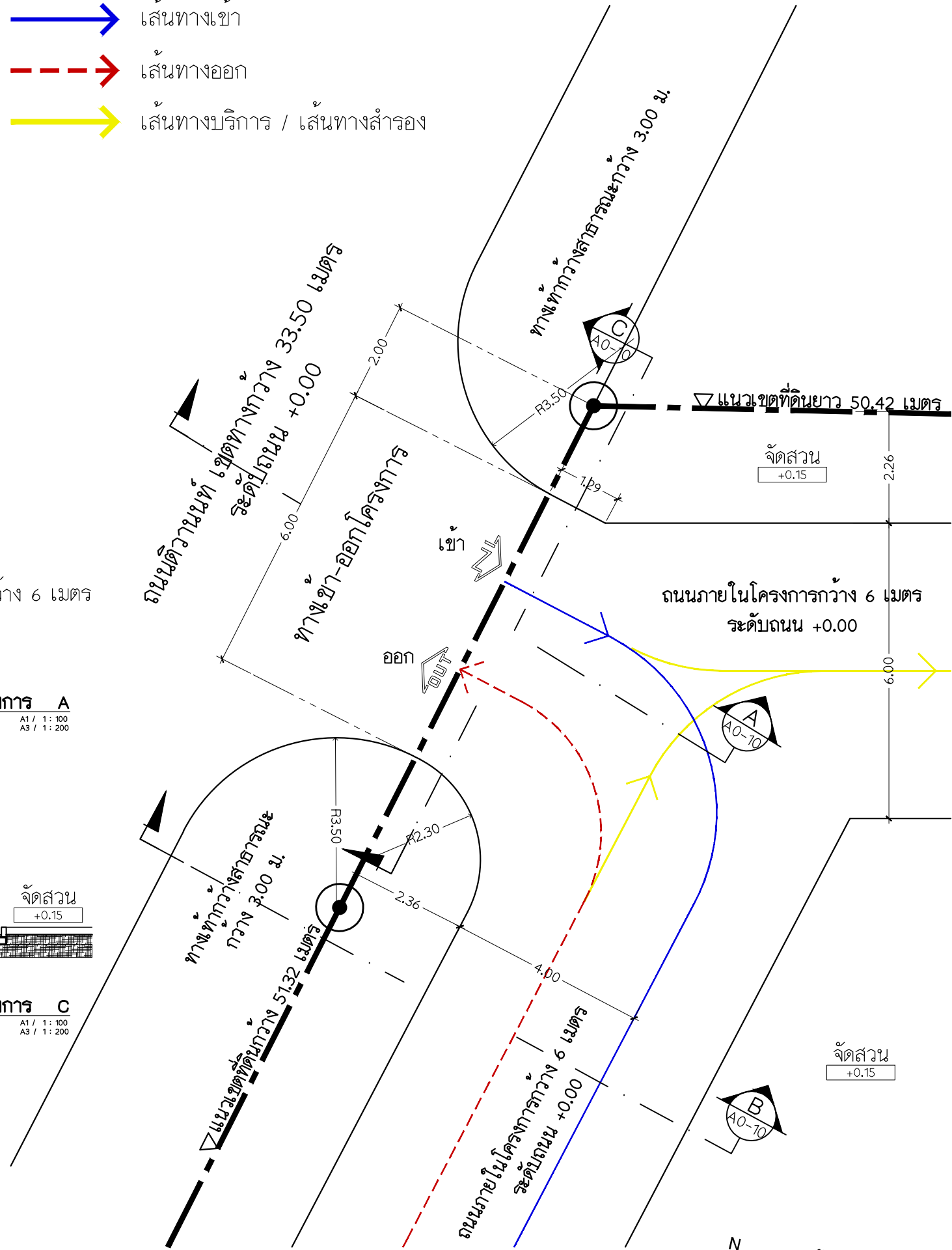
รูปตัดถนนโครงการ A  
มาตราส่วน A1 / 1: 100 A3 / 1: 200



รูปตัดถนนโครงการ B  
มาตราส่วน A1 / 1: 100 A3 / 1: 200



รูปตัดถนนโครงการ C  
มาตราส่วน A1 / 1: 100 A3 / 1: 200



รูปที่ 2.6.9-1 แบบขยายทางเข้า-ออกบริเวณชั้นล่างของในโครงการ

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soorvijai, Rama9 Rd., Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109176-77 New Petoburi Road,  
Makkasan, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 02 662-651-6750 Fax : 02 662-651-6750  
E-mail : vsd.consultant754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NSP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyotha, Phaholyoth rd,  
Samsaen Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

|                        |         |  |
|------------------------|---------|--|
| นายเจสันต์ เปรมสวัสดิ์ | สส.463  |  |
| นายสมิทธิ์ ยศธรโพธิ์   | ภส.7846 |  |
| นายเจสันต์ เจริญผล     | ภส.7847 |  |
| นายสมิทธิ์ โชติรักษ์   | ภส.8925 |  |

LANDSCAPE ARCHITECTS

|                   |         |  |
|-------------------|---------|--|
| นายแสงธรรม นิสสภา | ภ-ภส.77 |  |
|-------------------|---------|--|

STRUCTURAL ENGINEER

|                    |           |  |
|--------------------|-----------|--|
| นายสมภพ เจริญรักษ์ | ว.บ. 1754 |  |
|--------------------|-----------|--|

ELECTRICAL ENGINEERS

|                       |         |  |
|-----------------------|---------|--|
| นายพันธุเทพ ขลิตการณ์ | ว.พ.385 |  |
|-----------------------|---------|--|

MECHANICAL ENGINEERS

|                         |         |  |
|-------------------------|---------|--|
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล | ว.ท.776 |  |
|-------------------------|---------|--|

SANITARY ENGINEERS

|                 |       |  |
|-----------------|-------|--|
| พินาณณ์ บัวพึ่ง | สส.94 |  |
|-----------------|-------|--|

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

|                     |           |  |
|---------------------|-----------|--|
| นายณัฐธรม สว่างวงษ์ | ว.บ. 1423 |  |
|---------------------|-----------|--|

DRAWING TITLE

- ผังทางเข้า-ออกโครงการ

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SHEET NUMBER

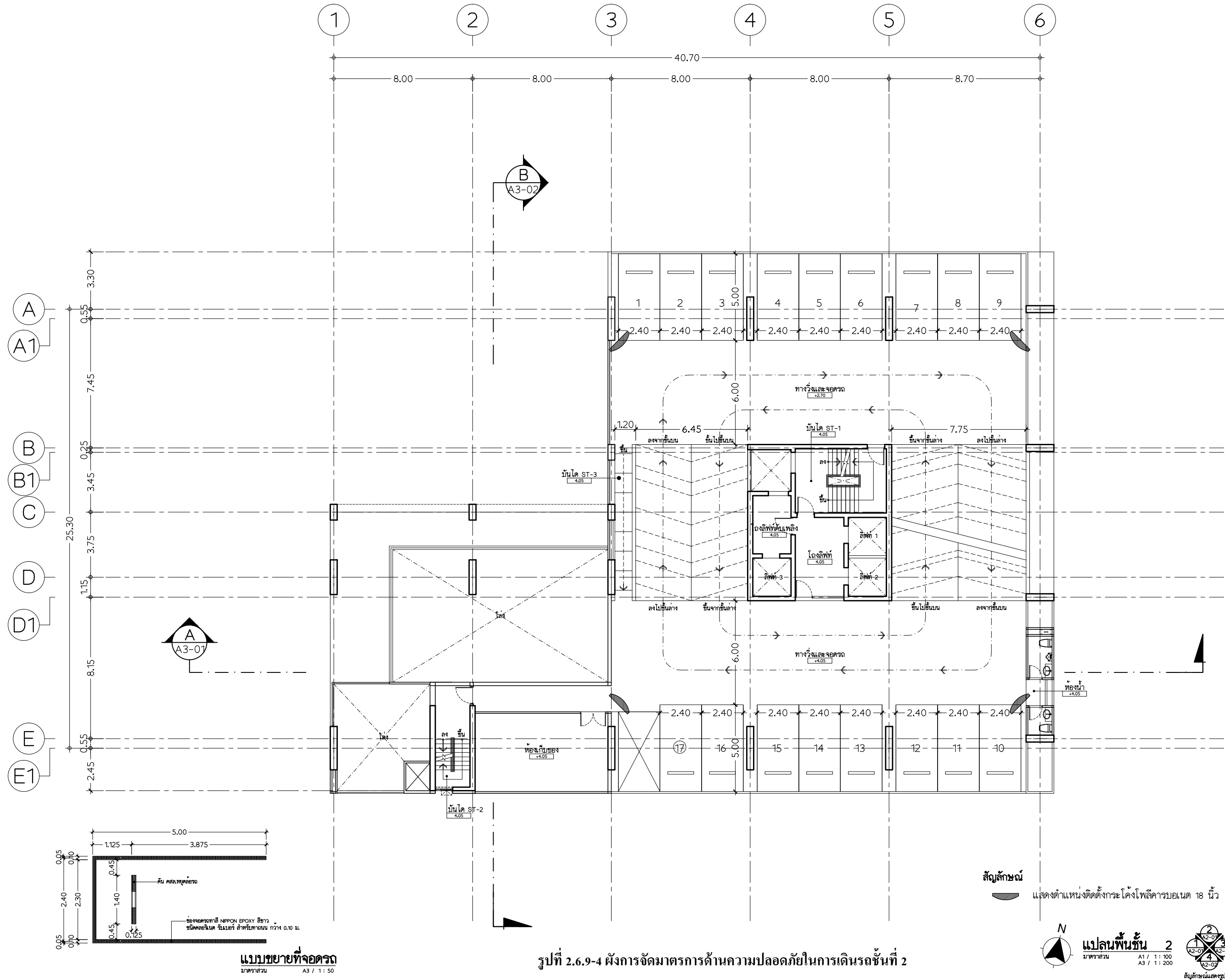
A0-10

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.9-2 แบบแสดงรัศมีวงเลี้ยวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ







PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANO

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limit

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LT  
45/1 I-House RCA Laguna Gar  
(Royal City Avenue Road - RCA  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangk  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., L  
109/176-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchtevee, Bangkok  
Tel : +662-651-6750 Fax : +662-651-  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,L  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 101  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-42

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin 8, Phaholyoth  
Samsaenrai Phayathai, Bangkok  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายณณณันต์ เปรมสารวิรัตน์ สส.463  
นายสาธิต ยศธรไพสิฐ สส.7846  
นายณณณันต์ เจริญผล สส.7847  
นายสมจิตร ไชยวัชร สส.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม นิลสภา ภ.ภ.ส.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมภพ เจริญศิริรักษ์ ว.ย. 1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายพันธุเทพ ชลิตนารณ์ ว.ท.ก.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล ว.ก.776

SANITARY ENGINEERS

พินาภรณ์ บัวพิง ส.ส.94

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฐพล สงวนวงษ์ ว.ย. 1423

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ 2

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A1-02

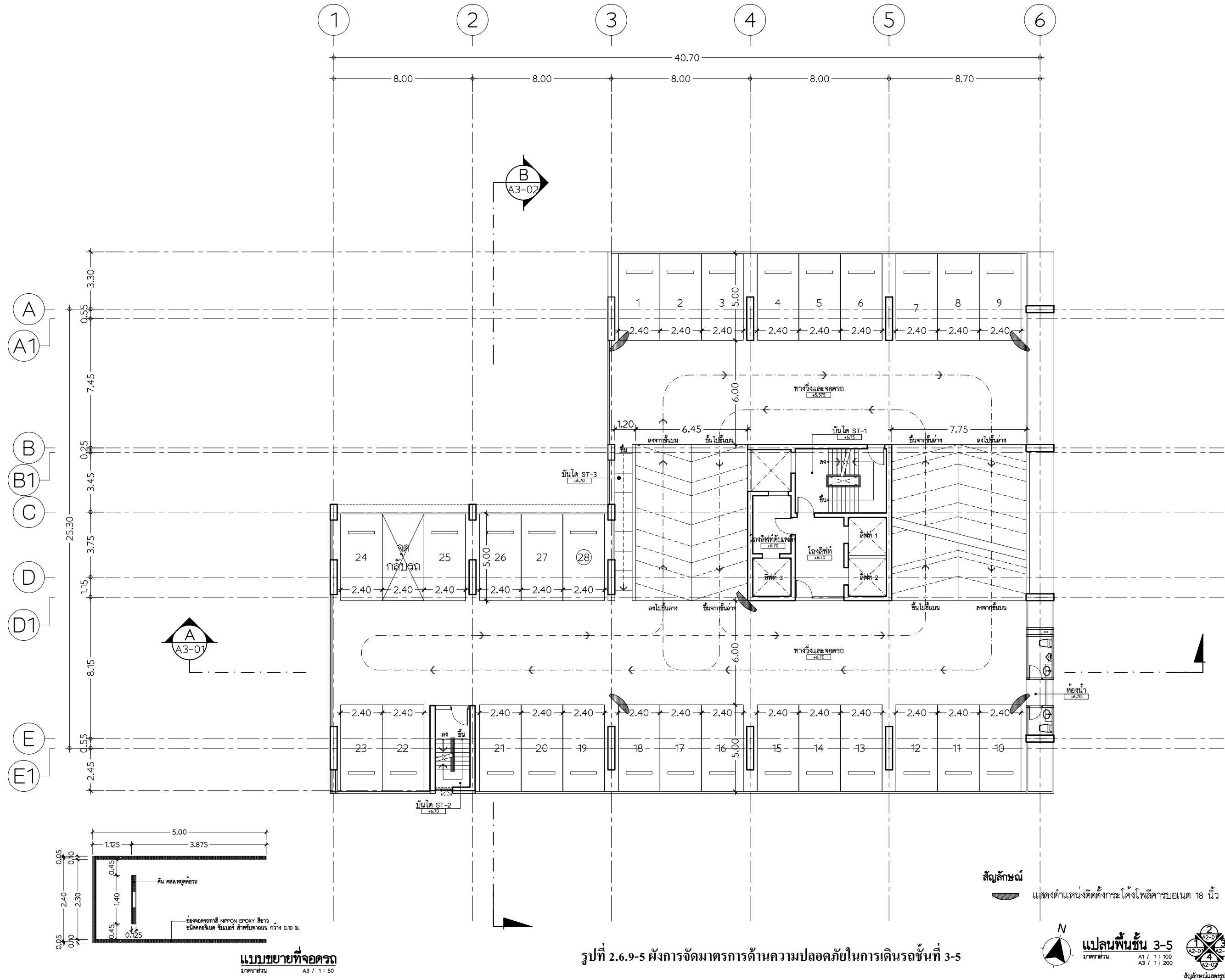
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIAT  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITT  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREME  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.9-4 ฟังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 2

สัญลักษณ์  
แสดงตำแหน่งติดตั้งกระโถงโพลีคาร์บอเนต 18 นิ้ว

แปลนพื้นที่ 2  
มาตราส่วน  
A1 / 1 : 100  
A3 / 1 : 200

สัญลักษณ์แสดงจุด



PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANO  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limit  
496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LT  
45/1 I-House RCA Laguna Gar  
(Royal City Avenue Road - RCA  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangk  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., L  
109/176-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchtevee, Bangkok  
Tel : +662-651-6750 Fax : +662-651-  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,L  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 101  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-42

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin 8, Phaholyoth  
Samsenual Phayathai, Bangkok  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZ<br>SIGNATU |
|--------------------------------|---------------------|
| นายณณณันต์ เปรมสารวิทย์ สส.463 |                     |
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์ สส.7846     |                     |
| นายณณณันต์ เจริญผล สส.7847     |                     |
| นายสมจิตร ไชยวัชร สส.8925      |                     |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                     |
| นายแสงธรรม นิสสภา ภ-ภ.877      |                     |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                     |
| นายสมภพ เสงจินตกรักษ์ วย. 1754 |                     |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                     |
| นายพันธุเทพ ชลิตนารณ์ วท.385   |                     |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                     |
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท.776  |                     |
| SANITARY ENGINEERS             |                     |
| พินากรณ์ บัวพิง สส.94          |                     |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง   |                     |
| นายณัฐพล สงวนวงษ์ วย. 1423     |                     |

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ 3-5

DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

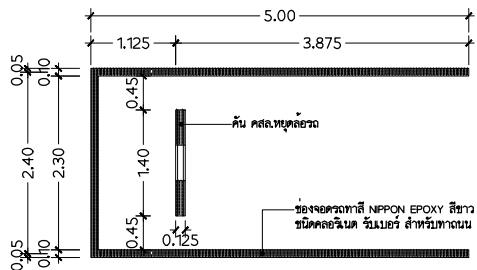
| PROJECT No.                                                                                                                                                                                       | SHEET NUMBER |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| L65/P35-2015                                                                                                                                                                                      | A1-03        |
| SCALE : As Show                                                                                                                                                                                   |              |
| DATE :                                                                                                                                                                                            |              |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIAT<br>CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITT<br>PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREME<br>MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR |              |

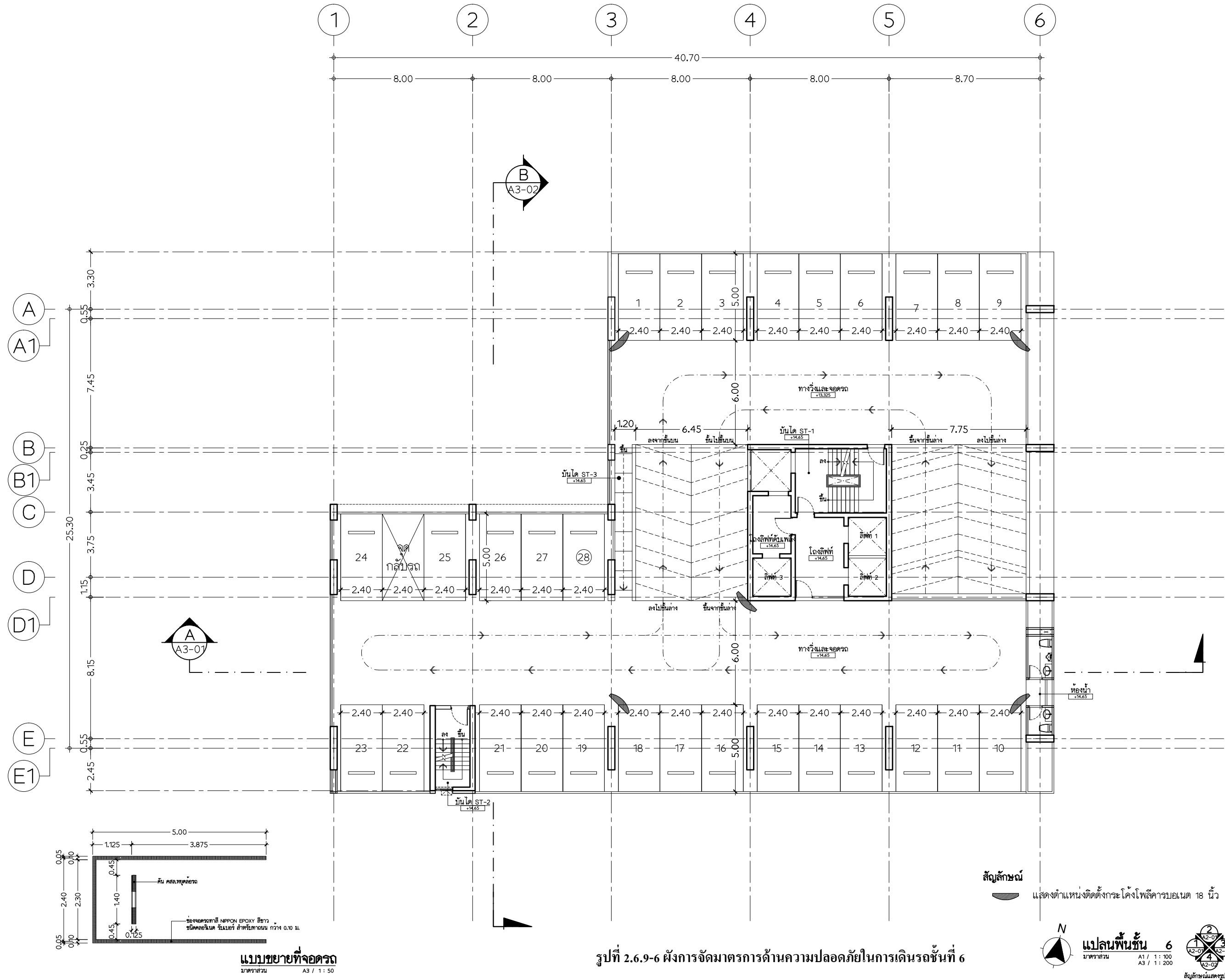
รูปที่ 2.6.9-5 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 3-5

แปลนพื้นที่ 3-5  
มาตรฐาน  
A1 / 1 : 100  
A3 / 1 : 200



แบบขยายที่จอดรถ  
มาตรฐาน  
A3 / 1 : 50





PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANO

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limit

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LT  
45/1 I-House RCA Laguna Gar  
(Royal City Avenue Road - RCA  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangk  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., L  
109/176-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchtevee, Bangkok  
Tel : +662-651-6750 Fax : +662-651-  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,L  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 101  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-42

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin 8, Phaholyoth  
Samsaenrai Phayathai, Bangkok  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายณณณันต์ เปรมสารวิทย์ สส.463  
นายอาทิตย์ ยศธรโพธิ์ สส.7846  
นายณณณันต์ เจริญผล สส.7847  
นายสมจิตร ไชยรักษ์ สส.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม นิสสภา ภ-ภ.877

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมภพ เจริญรักษ์ วย. 1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายพันธุเทพ ชลิตนารณ์ วท.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท.776

SANITARY ENGINEERS

พินากรณ์ บัวพิ้ง สส.94

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฐพล สงวนวงษ์ วย. 1423

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ 6

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

A1-04

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIAT  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITT  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREM  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.9-6 ผังการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในการเดินรถชั้นที่ 6



## 2.6.10 พื้นที่สีเขียว

การออกแบบพื้นที่สีเขียว จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในแต่ละส่วนอย่างเพียงพอ ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว และจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย” รายละเอียดมีดังนี้

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประกอบด้วย ผู้พักอาศัยในส่วนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1,229 คน พนักงานโครงการจำนวน 15 คน และพนักงานจากห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 คน จะมีผู้อยู่อาศัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,249 คน จะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,249 ตารางเมตร โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 624.5 ตารางเมตร และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 311 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการที่จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.07 ตารางเมตร/คน (ดูรูปที่ 2.6.10-1) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการ มีความกว้างน้อยที่สุดเท่ากับ 1.0 เมตร) และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 430.39 ตารางเมตร (พื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ภายนอกอาคารทั้งหมด) ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร

นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณที่พักอาศัยให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย ซึ่งโครงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 311 ตารางเมตร)

$$\text{พื้นที่โครงการ} = 2,732 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{ที่ว่างตามกฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ}$$

$$= 2,732 \times 0.3$$

$$= 819.6 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้องจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง} = \text{ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย}$$

$$= 819.6 \times 0.5$$

$$= 409.8 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\begin{aligned} \text{โครงการจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง} &= 430.39 && \text{ตร.ม.} \\ &> 409.8 && \text{ตร.ม. (ผ่าน)} \end{aligned}$$

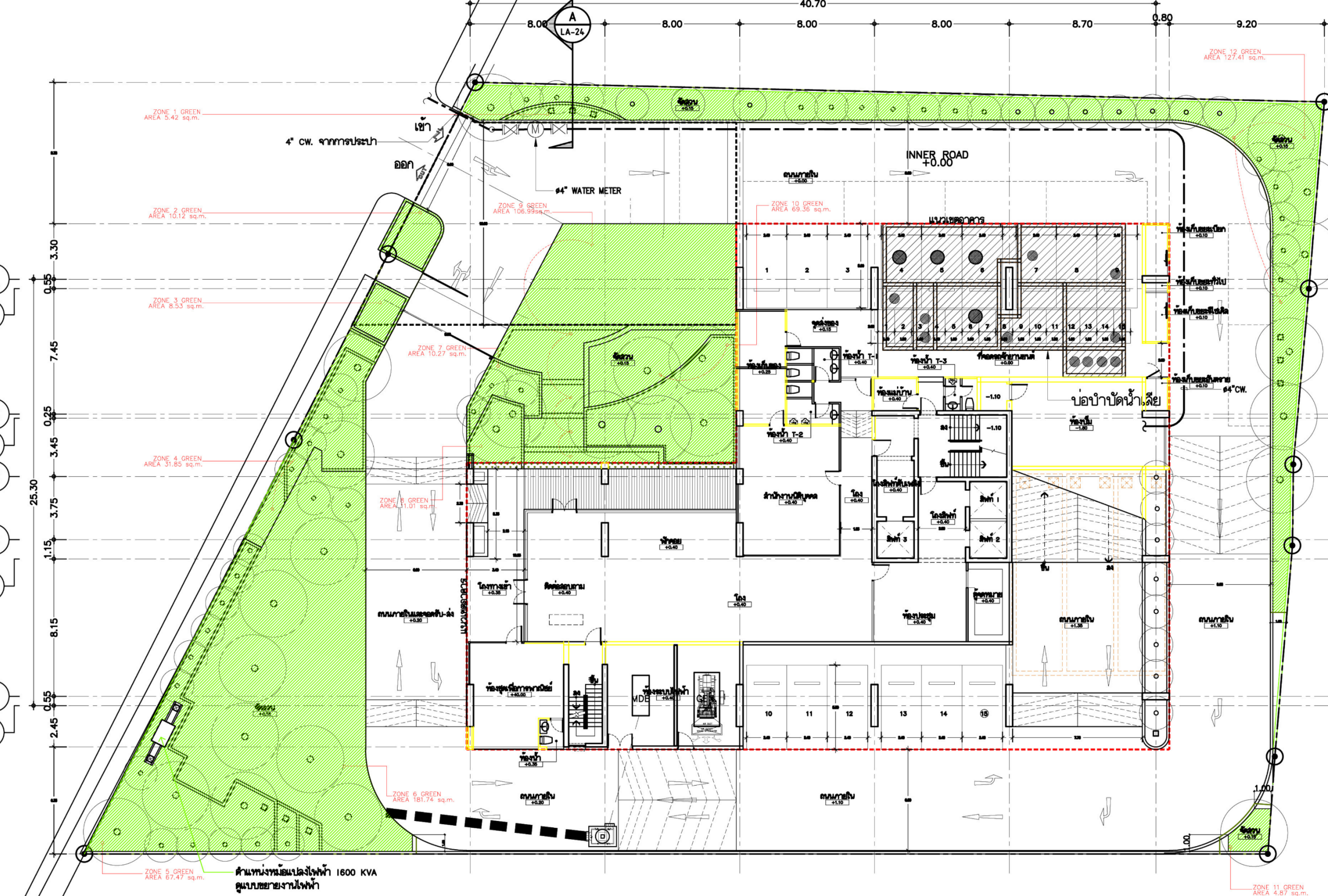
พันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกบริเวณชั้นล่างเป็นชนิดพันธุ์ที่ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มรื่นเกิดประโยชน์ในด้านสุนทรียภาพและการพักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 7 25 และชั้นหลังคา พันธุ์ไม้ที่ปลูกบนอาคาร ได้แก่ ไทรเกาหลี เกี๋ยงกระโท่ อินทนิล น้ำเต้าต้น เตยใบกล้วย พลับพลึง ปลิกหากระรอก สนเลื้อย กำแพงเงิน หล้าถอดปล้อง และหญ้านวลน้อย โดยในการเลือกปลูกจะพิจารณาจากความเหมาะสมในความสามารถในการเจริญเติบโต และง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา ความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคารของโครงการ โดยออกแบบให้ความหนาของดินที่ปลูกไม้ยืนต้นมีความหนา 1.0 เมตร และความหนาของดินที่ปลูกหญ้านวลน้อย และความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้พุ่มมีความหนา 0.4 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายน้ำและติดตั้งก๊อกน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้อย่างทั่วถึง ดังแสดงผังพื้นที่สีเขียวไว้ในรูปที่ 2.6.10-1 ถึงรูปที่ 2.6.10-13 และผังแสดงตำแหน่งก๊อกน้ำเพื่อใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารดังในรูปที่ 2.6.4-14 ถึงรูปที่ 2.6.4-16

สรุปรายละเอียดการออกแบบพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

| พื้นที่สีเขียว                                                            | พื้นที่ (ตร.ม.)                | เกณฑ์การประเมินพื้นที่สีเขียว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. บริเวณชั้นล่าง<br>แบ่งออกเป็น<br>- ไม้ยืนต้น<br>- ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน | 635.04<br><br>430.39<br>204.65 | 1. เกณฑ์การประเมินพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่พักอาศัยของ สผ. คือไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน ซึ่งโครงการมีจำนวนผู้ที่อยู่ภายในโครงการ 1,249 คน<br>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 1.07 : 1 (ไม่น้อยกว่า 1 : 1)                                                                                                                |
| 2. บริเวณชั้น 7                                                           | 108.77                         | 2. ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (โครงการมีจำนวนผู้ที่อยู่ภายในโครงการ 1,249 คน ต้องมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า 624.5 ตร.ม.)                                                                                                                                                                                       |
| 3. บริเวณชั้น 25                                                          | 497.50                         | - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 635.04 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 311 ตร.ม.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. บริเวณชั้นหลังคา                                                       | 99.45                          | 3. ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการ (โครงการมีขนาดพื้นที่ 2,732 ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินโครงการ ดังนั้น ต้องปลูกไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่า $(2,732 \times 0.3) \times 0.5 = 409.8$ ตร.ม.)<br>- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 409.8 ตร.ม.) หรือคิดเป็นร้อยละ 52.5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด |
| รวมพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม.                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

- รูปที่ 2.6.10-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง
- รูปที่ 2.6.10-2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 7
- รูปที่ 2.6.10-3 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 25
- รูปที่ 2.6.10-4 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า
- รูปที่ 2.6.10-5 ผังแสดงขนาดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง
- รูปที่ 2.6.10-6 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง
- รูปที่ 2.6.10-7 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 7
- รูปที่ 2.6.10-8 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 25
- รูปที่ 2.6.10-9 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง
- รูปที่ 2.6.10-10 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้น 7
- รูปที่ 2.6.10-11 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้น 25
- รูปที่ 2.6.10-12 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า
- รูปที่ 2.6.10-13 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 2
- รูปที่ 2.6.10-14 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 3-5
- รูปที่ 2.6.10-15 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 6
- รูปที่ 2.6.10-16 รูปตัดที่ 1
- รูปที่ 2.6.10-17 รูปตัดที่ 2
- รูปที่ 2.6.10-18 รูปตัดที่ 3 และ 4
- รูปที่ 2.6.10-19 รูปตัดที่ 5
- รูปที่ 2.6.10-20 รูปตัดที่ 6
- รูปที่ 2.6.10-21 รูปตัดที่ 7
- รูปที่ 2.6.10-22 รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ
- รูปที่ 2.6.10-23 รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ





พื้นที่สีเขียว:  
พื้นที่สีเขียวโครงการต้องการ 1,259.00 ตร.ม.  
พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียมทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม.

**GROUND FLOOR PLAN**  
SCALE 1: 250

พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 5.42            |
| ZONE 2       | 10.12           |
| ZONE 3       | 8.53            |
| ZONE 4       | 31.85           |
| ZONE 5       | 67.47           |
| ZONE 6       | 181.74          |
| ZONE 7       | 10.27           |

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 8       | 11.01           |
| ZONE 9       | 106.99          |
| ZONE 10      | 69.36           |
| ZONE 11      | 4.87            |
| ZONE 12      | 127.41          |
|              | 635.04          |

พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง :  
พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียม 635.04 ตร.ม.

**LOCATION**  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**  
Origin Property Public Company Limited

486 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

**ARCHITECTS**  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchtevee, Bangkok 10400  
Tel : 882-851-8750 Fax : 882-851-8751  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR.LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNIWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Samsennoi,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ เปรมภาวรัตน์ ๑๑๑.463 |                      |
| นายอาทิตย์ ยอธโรจน์ ๑๑๑.7846   |                      |
| นายณวัฒน์ เจริญผล ๑๑๑.7847     |                      |
| นายณวัฒน์ ไชยสิทธิ์ ๑๑๑.8925   |                      |

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
นายณรงค์ นิลดง ๑-๑๑.77

**STRUCTURAL ENGINEER**  
นายสมภาพ เสาจินตพันธ์ ๒๒.1754

**ELECTRICAL ENGINEERS**  
นายพันธุเทพ เชาจินตพันธ์ ๒๒.385

**MECHANICAL ENGINEERS**  
นายวิวัฒน์ ทวีสิทธิ์ ๒๒.776

**SANITARY ENGINEERS**  
นายณวัฒน์ บัวตึง ๑๑.๑4

วิศวกรผู้ตรวจผลงานโครงการ  
นายณวัฒน์ ลวงวงษ์ ๒๒.1423

**DRAWING TITLE**  
ผังพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

**DRAWING PURPOSE**  
FOR EIA

**DRAWN BY**

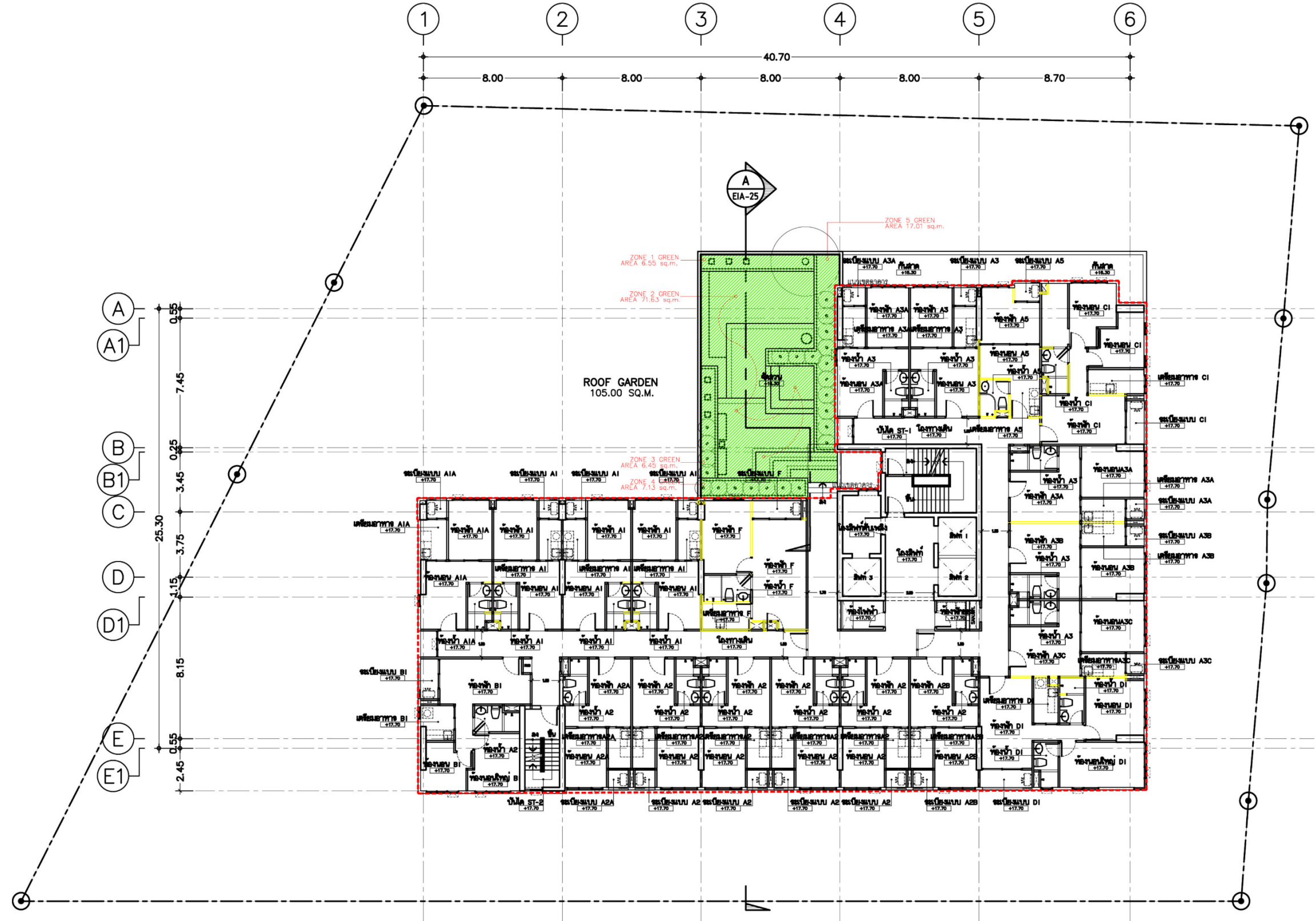
|                                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| PROJECT No.<br>L65/P35-2015<br>SCALE : As Show<br>DATE : 14 JUNE 2016 | SHEET NUMBER<br>EIA-01 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.10-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง



| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ ปรเมศวร์ ๑๑๑.463    |                      |
| นายณัฐ รัตนโชติ ๑๑๑.7848      |                      |
| นายณัฐชัย เจริญผล ๑๑๑.7847    |                      |
| นายณัฐชัย ไชยสิทธิ์ ๑๑๑.8925  |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS          |                      |
| นายแสงธรรม นิลฉกา ๑-๑๑.77     |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER           |                      |
| นายณภาพ นาคินสิทธิ์ ๒๒.1754   |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS          |                      |
| นายพันธุภาพ ชัยนาคณ์ ๒๒.385   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS          |                      |
| นายวิวัฒน์ พงษ์พัชรกุล ๒๒.776 |                      |
| SANITARY ENGINEERS            |                      |
| จิราภรณ์ นีรพิง ๒๒.94         |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง     |                      |
| นายณัฐพล ลีวรรณ ๒๒.1423       |                      |



พื้นที่สีเขียว ชั้น 7:

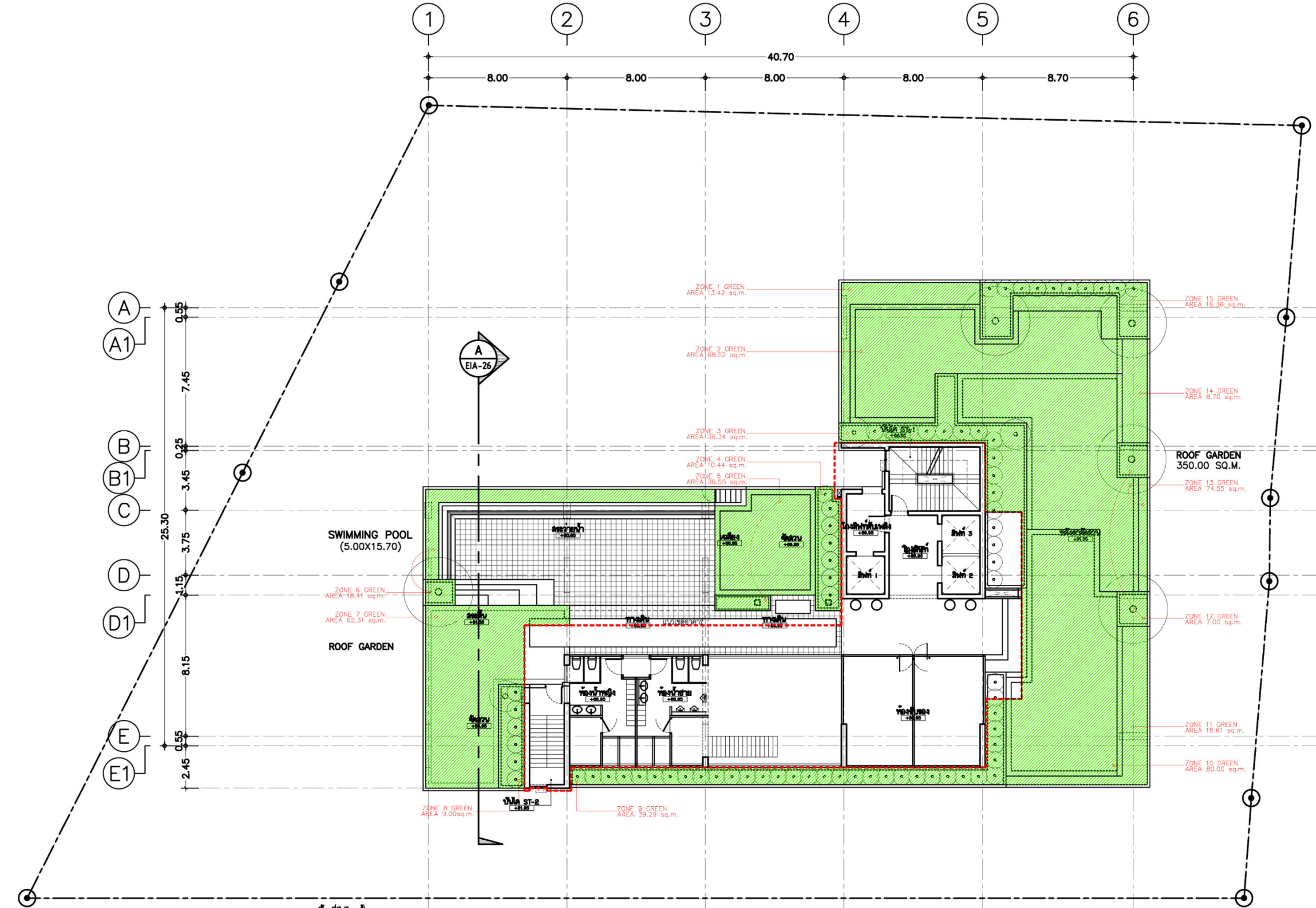
| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 6.55            |
| ZONE 2       | 71.63           |
| ZONE 3       | 6.45            |
| ZONE 4       | 7.13            |
| ZONE 5       | 17.01           |
|              | 108.77          |

พื้นที่สีเขียว ชั้น 7:

พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียม 108.77 ตร.ม.

รูปที่ 2.6.10-2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 7





พื้นที่สีเขียวชั้น 25:

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 13.42           |
| ZONE 2       | 68.52           |
| ZONE 3       | 36.34           |
| ZONE 4       | 10.44           |
| ZONE 5       | 36.55           |
| ZONE 6       | 18.41           |
| ZONE 7       | 62.31           |
| ZONE 8       | 9.00            |

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 9       | 39.29           |
| ZONE 10      | 80.00           |
| ZONE 11      | 16.61           |
| ZONE 12      | 7.00            |
| ZONE 13      | 74.55           |
| ZONE 14      | 8.70            |
| ZONE 15      | 16.36           |
|              | 497.50          |

พื้นที่สีเขียว ชั้น 24:

พื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดเตรียม 497.50 ตร.ม.

25th FLOOR PLAN

CALE

1: 250

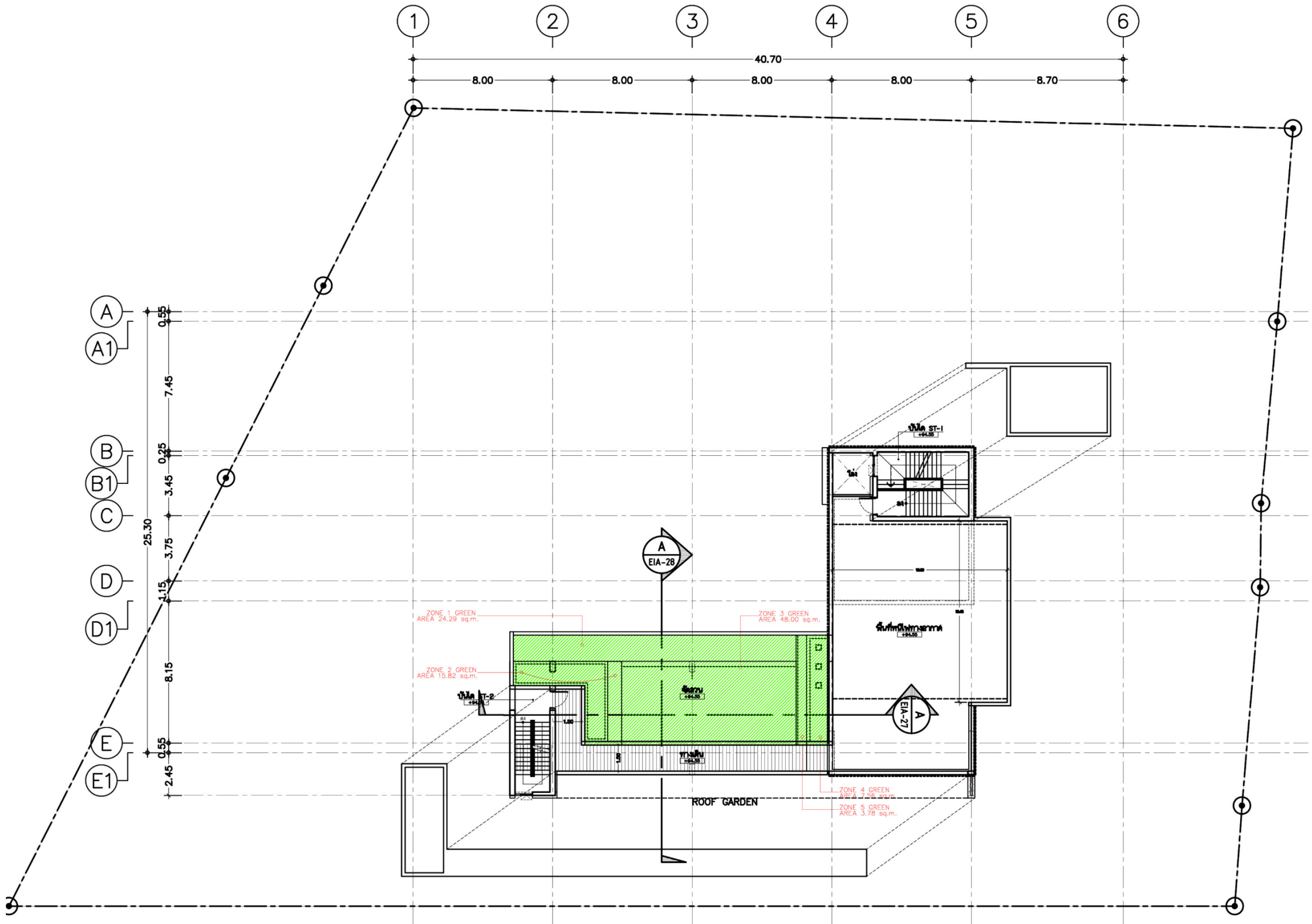


รูปที่ 2.6.10-3 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 25



| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ ปะภพวัฒน์ สด.463       |                      |
| นายฉัตร ชนธโชติชัย สด.7846       |                      |
| นายณวัฒน์ เจริญผล สด.7847        |                      |
| นายณวัฒน์ ไชยสิทธิ์ สด.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายแสงธรรม นิลนภา ก-ก.77         |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมภาพ เสาจินตสิทธิ์ ว.ย. 1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายพันธุเทพ ชิตนาคณ์ ว.ท.385     |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายวิวัฒน์ พิชัยสิทธิ์ ว.ท.776   |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา สด.94           |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง        |                      |
| นายณวัฒน์ ลจจวณิช ว.ย. 1423      |                      |

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-04       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |



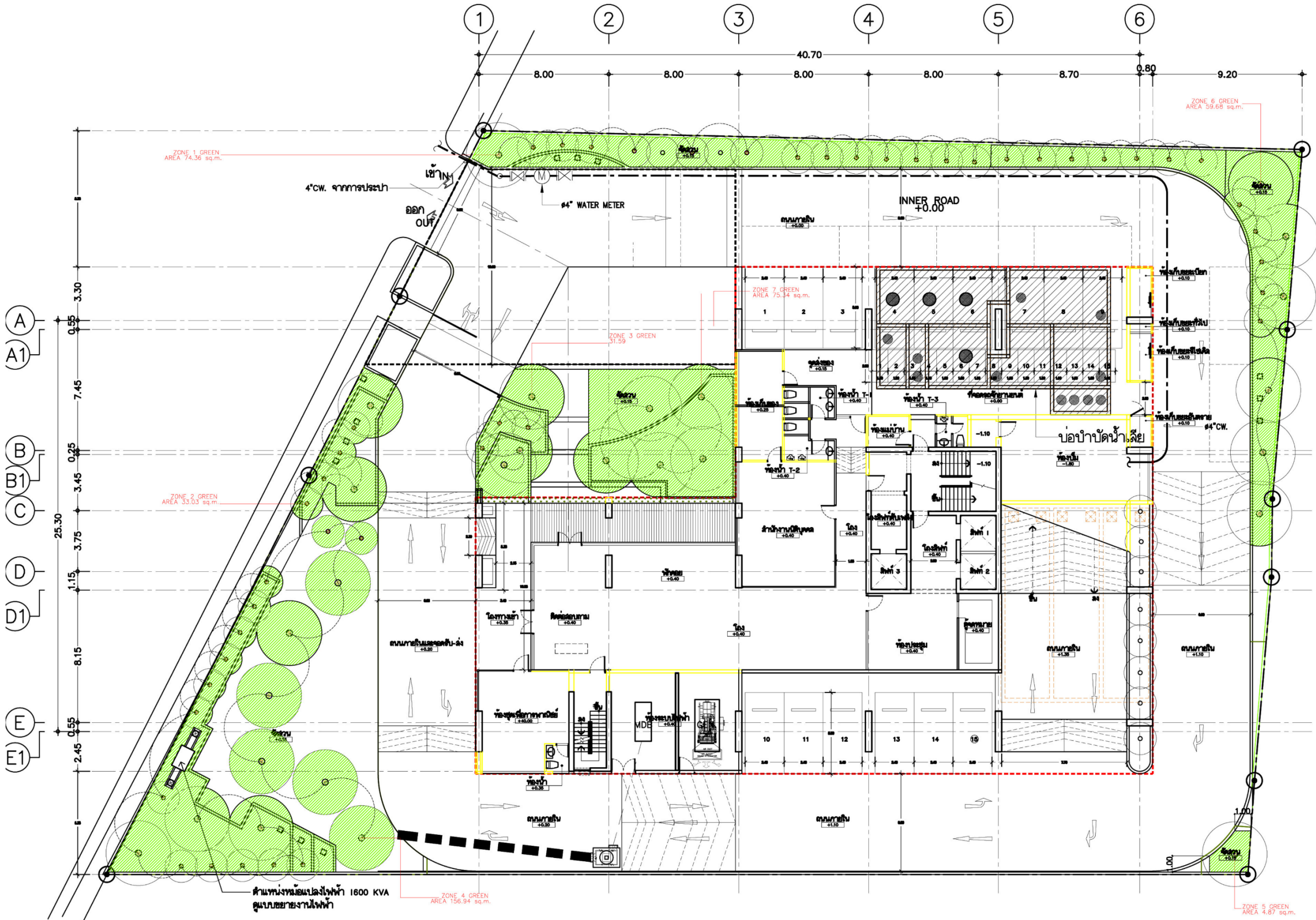
| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 24.29           |
| ZONE 2       | 15.82           |
| ZONE 3       | 48.00           |
| ZONE 4       | 7.56            |
| ZONE 5       | 3.78            |
|              | 99.45           |

พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า :  
พื้นที่สีเขียวโครงการจัดเตรียม 99.45 ตร.ม.

ROOF FLOOR PLAN  
SCALE 1:250

รูปที่ 2.6.10-4 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า





GROUND FLOOR PLAN

SCALE 1:250

พื้นที่สีเขียวที่ยื่นขึ้นล่าง

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 1       | 74.36           |
| ZONE 2       | 33.03           |
| ZONE 3       | 31.59           |
| ZONE 4       | 156.94          |

| GROUND FLOOR | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|--------------|-----------------|
| ZONE 5       | 4.87            |
| ZONE 6       | 59.68           |
| ZONE 7       | 75.34           |
| ZONE 8       | 435.81          |

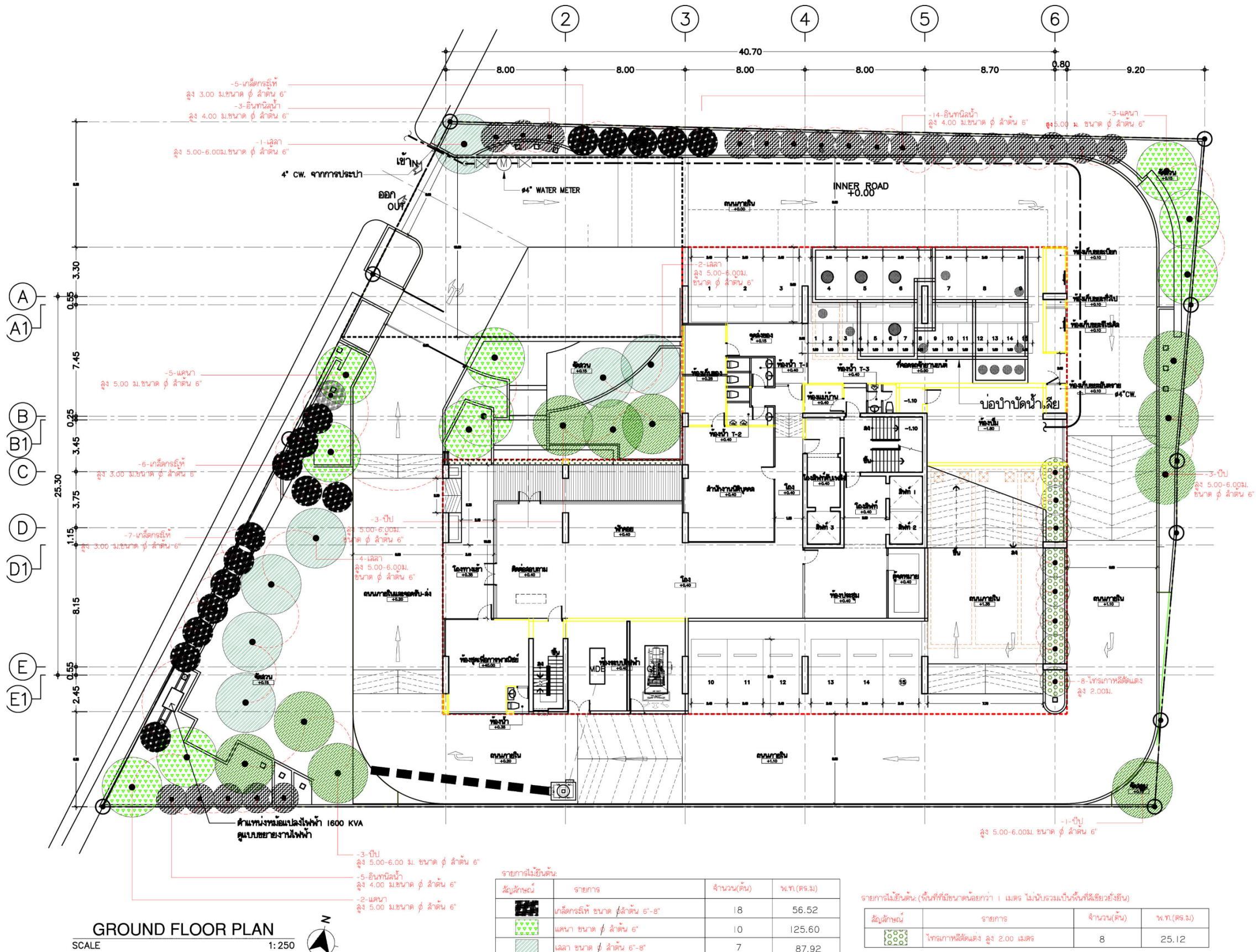
พื้นที่สีเขียวที่ยื่นขึ้นล่าง :

พื้นที่สีเขียวที่ยื่นขึ้นล่างโครงการ 428.78 ตร.ม.

พื้นที่ที่ผิวน้ำน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวโครงการ

รูปที่ 2.6.10-5 ผังแสดงขนาดพื้นที่ไม่ยื่นขึ้นบริเวณชั้นล่าง





รูปที่ 2.6.10-6 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง

PROJECT

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดอาศัย ค.ฉ.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนวิภาวดี ๓๓๓ ซอย ๑๓ แขวง จันทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuee District, Muang Samutprakom.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soorvijai Rama9 Rd., Bangkok  
Huykwan, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchaburi Road,  
Makkasan, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 062-651-8750 Fax : 062-651-8751  
E-mail : vsd.consultant1734@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A BHI FLRPLN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building  
Sol Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
Samsornel,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6189908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๓๓๓.463     | [Signature]          |
| นายอาทิตย์ ยนต์อินทร์ ๓๓๓.7846 | [Signature]          |
| นายณวัฒน์ เจริญผล ๓๓๓.7847     | [Signature]          |
| นายณวัฒน์ ไซยสิทธิ์ ๓๓๓.8925   | [Signature]          |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๓-๓.๗๗      | [Signature]          |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๒๕.1754     | [Signature]          |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๒๕.385      | [Signature]          |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๒๕.776      | [Signature]          |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๒๕.94       | [Signature]          |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง      |                      |
| นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ๒๕.1423     | [Signature]          |

DRAWING TITLE

ผังไม้ยืนต้นชั้นล่าง

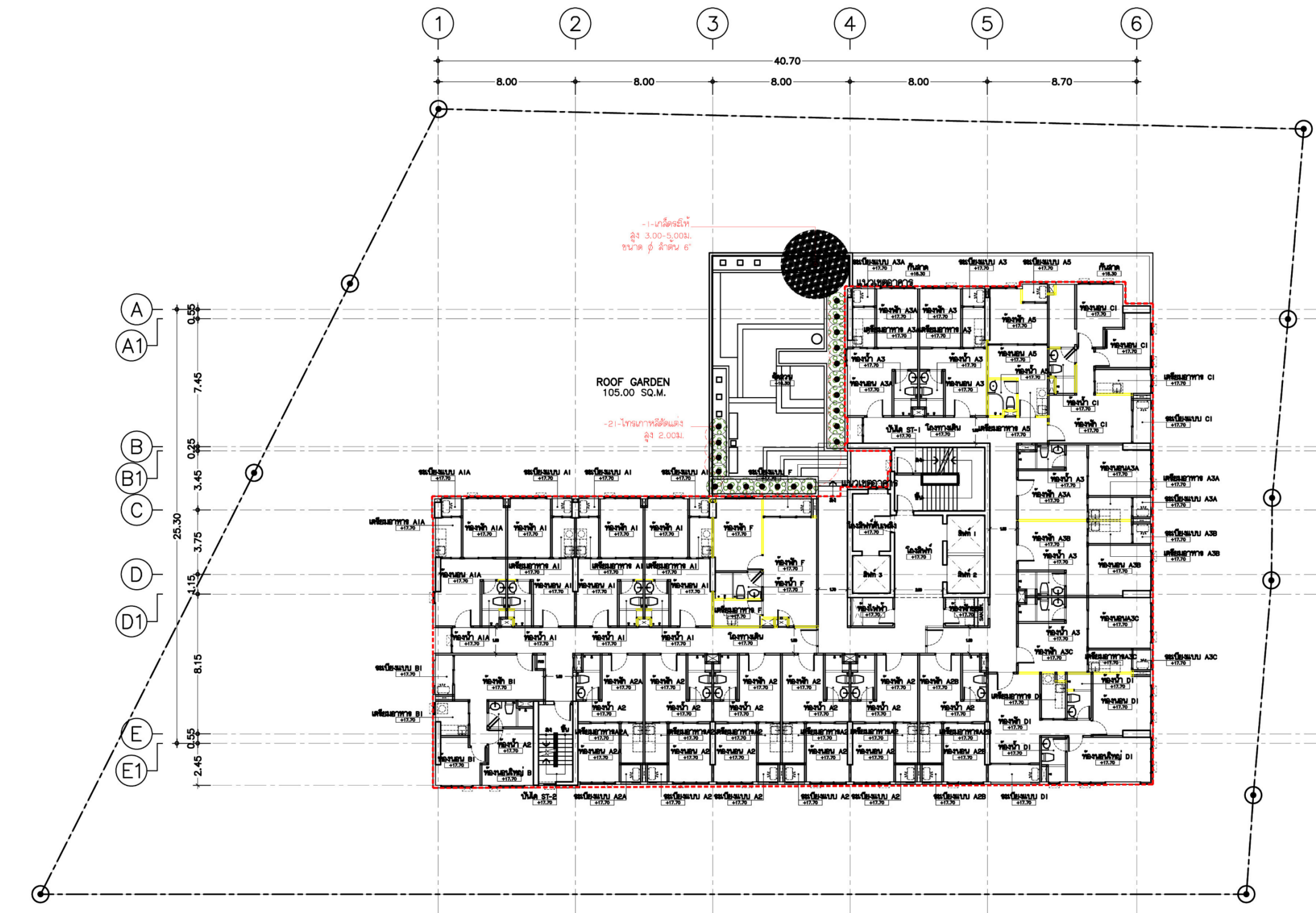
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-06       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





7th FLOOR PLAN  
SCALE 1:250

| สัญลักษณ์ | รายการ                | จำนวน(ตัน) | พ.ท.(ตร.ม) |
|-----------|-----------------------|------------|------------|
| ■         | ลาดคอนกรีต ขนาด 6'-8" | 1          | 12.56      |

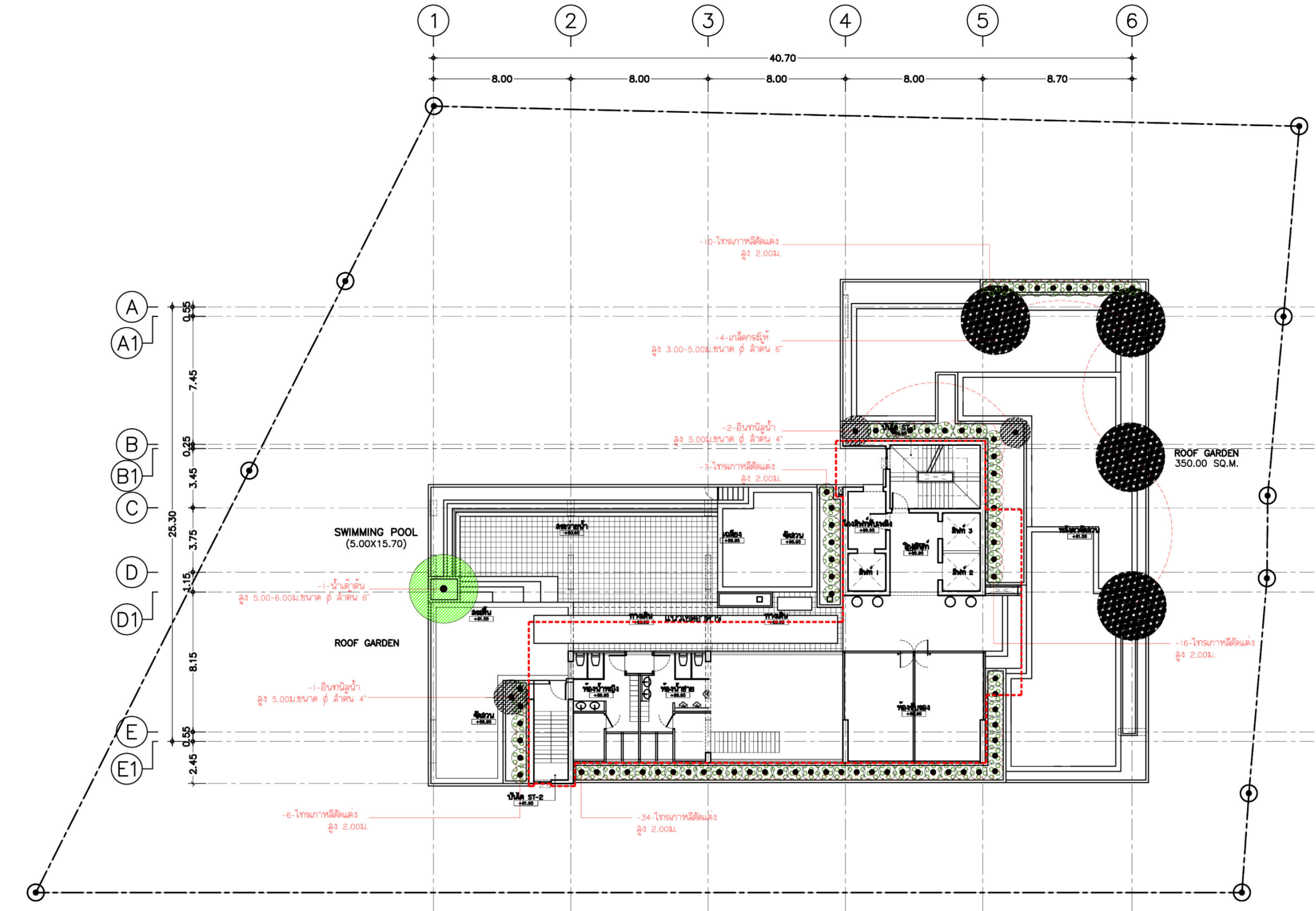
| สัญลักษณ์ | รายการ     | จำนวน(ตัน) | พ.ท.(ตร.ม) |
|-----------|------------|------------|------------|
| ■         | โถงทางเดิน | 21         | 16.38      |

รูปที่ 2.6.10-7 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 7

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJECT                          | KNIGHTSBRIDGE TIWANON                                                                                                                                                                                                                              |
| LOCATION                         | ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี                                                                                                                                                                                                           |
| OWNER                            | Origin Property Public Company Limited                                                                                                                                                                                                             |
| ARCHITECTS                       | L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.<br>45/1 I-House RCA Laguna Garden<br>(Royal City Avenue Road - RCA)<br>Sai Soonthorn, Rama9 Rd., Bangkok<br>Huaykwang, Bangkok 10310<br>Tel : +66(0)2 203 1159<br>Fax : +66(0)2 203 1158<br>E-mail : l65studio@yahoo.com |
| STRUCTURAL ENGINEER              | VSD Consultant Co., Ltd.<br>1091/78-77 New Petchburi Road<br>Mekkaon, Ratchatewa, Bangkok 10400<br>Tel : 02-651-6750 Fax : 02-651-6751<br>E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com                                                                     |
| MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER | บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด<br>TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.<br>218/11 ROOM 8A 8th FLR LPLN TOWER<br>CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120<br>TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299                                                          |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             | บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด<br>NISIP DESIGN LIMITED<br>1/15 Phasuk Pree Building<br>Sai Ari-Samphan3,Phayathai rd,<br>Samsennoi,Phayathai,Bangkok 10400<br>Tel : 02 6199908<br>E-Mail : nisipdesign@gmail.com                                        |
| ARCHITECTS                       | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.463<br>นายณัฏฐ์ ยศธงษ์ 256.7846<br>นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847<br>นายณัฏฐ์ โสภณชัย 256.8925                                                                                                                             |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |
| SANITARY ENGINEERS               | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง        | นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ 256.7847                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                  | ผังไม้ยืนต้นชั้น 7 |
| DRAWING PURPOSE                                                                                                                                                                                | FOR EIA            |
| DRAWN BY                                                                                                                                                                                       |                    |
| PROJECT No.                                                                                                                                                                                    | L65/P35-2015       |
| SCALE                                                                                                                                                                                          | As Show            |
| DATE                                                                                                                                                                                           | 14 JUNE 2016       |
| SHEET NUMBER                                                                                                                                                                                   | EIA-07             |
| ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR |                    |

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ ๑๑๑.463 |                      |
| นายณัฏฐ์ ยะธนาโชติ ๑๑๑.7846  |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล ๑๑๑.7847    |                      |
| นายณัฏฐ์ ไชยรักษ์ ๑๑๑.8925   |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS         |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลนภา ๑-๑๑.77      |                      |
| -                            |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER          |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ ๒๒ 1754 |                      |
| -                            |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS         |                      |
| นายณัฏฐ์ ชาติภณณ์ ๒๒.385     |                      |
| -                            |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS         |                      |
| นายณัฏฐ์ พิชัยภณณ์ ๒๒.776    |                      |
| -                            |                      |
| SANITARY ENGINEERS           |                      |
| นายณัฏฐ์ ชาติภณณ์ ๒๒.94      |                      |
| -                            |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง    |                      |
| นายณัฏฐ์ ลังวงษ์ ๒๒ 1423     |                      |
| -                            |                      |



25th FLOOR PLAN  
SCALE 1:250

รายการไม้ยืนต้น:

| สัญลักษณ์ | รายการ                  | จำนวน(ต้น) | พ.ท.(ตร.ม) |
|-----------|-------------------------|------------|------------|
| ■         | เกสรัดหญ้า ขนาด ๖" - 8" | 4          | 50.24      |
| ■         | น้ำเต้าขนาด ๖"          | 1          | 12.56      |
| ■         | อินทนิลน้ำ ขนาด ๖"      | 3          | 9.63       |

รายการไม้ยืนต้น (พื้นที่ที่มีขนาดเล็กกว่า 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียว)

| สัญลักษณ์ | รายการ                    | จำนวน(ต้น) | พ.ท.(ตร.ม) |
|-----------|---------------------------|------------|------------|
| ■         | โพรงไม้ขนาดเล็ก ๒.๐๐ เมตร | 63         | 49.14      |

รูปที่ 2.6.10-8 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 25



PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพาณิชย์ ค.ฉ.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
108/78-77 New Petchburi Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-8750 Fax : 082-651-8750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPLN TOWER  
CHONGNOSSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิลป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phrak Place Building,  
Soi Ari-Samphan, Phayathai rd,  
Samsorn, Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ภิรมย์รัตน์ 253.463 |                      |
| นายณัฏฐ์ ยศไพฑูริย์ 253.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847    |                      |
| นายณัฏฐ์ โสภณรัตน์ 253.8925  |                      |

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายณัฏฐ์ นิลภา 253.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847

ELECTRICAL ENGINEERS

นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847

MECHANICAL ENGINEERS

นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847

SANITARY ENGINEERS

นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฏฐ์ เจริญผล 253.7847

DRAWING TITLE

ผังไม้พุ่มชั้นล่าง

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

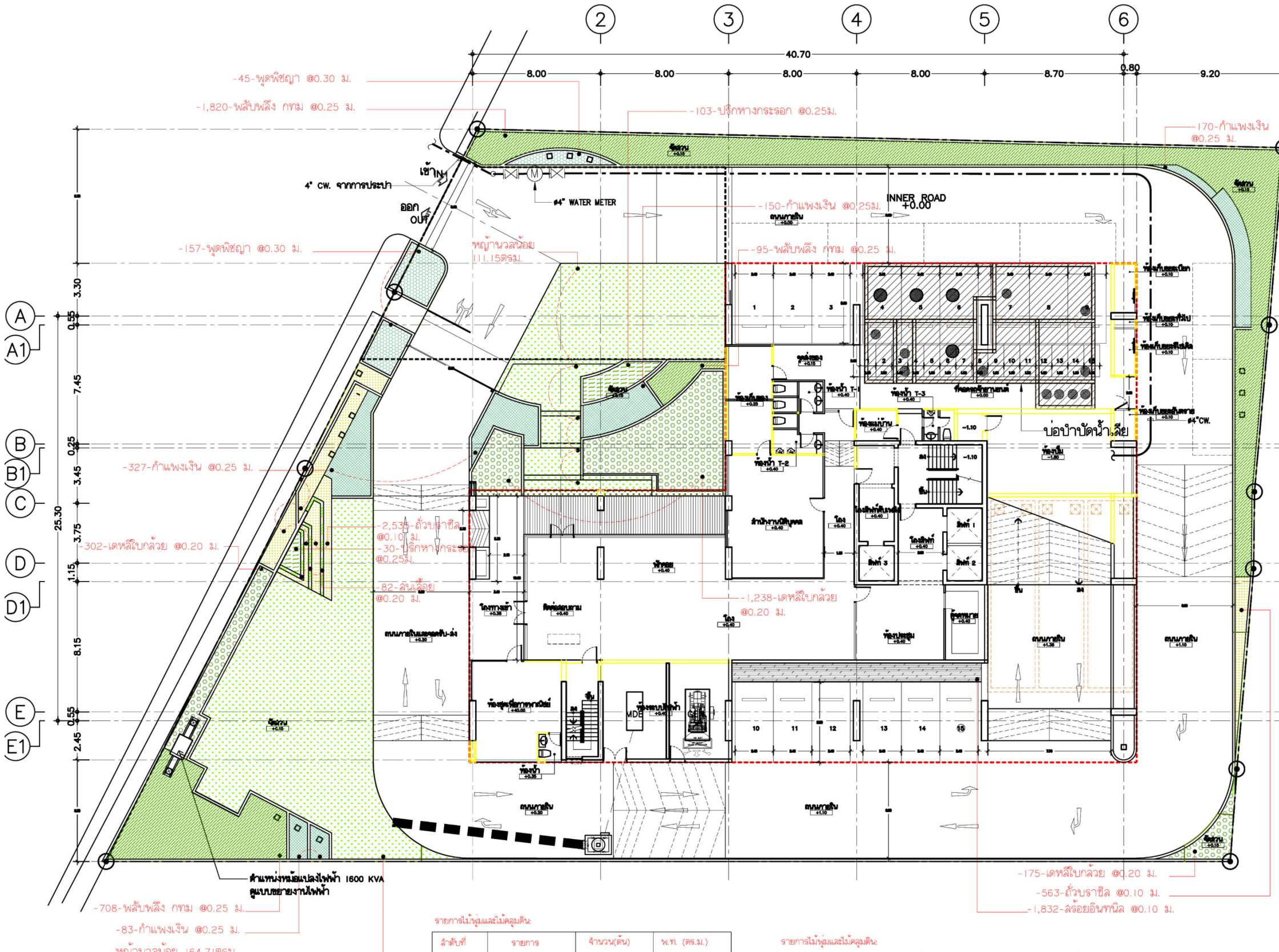
SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-09

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



GROUND FLOOR PLAN  
SCALE 1:250

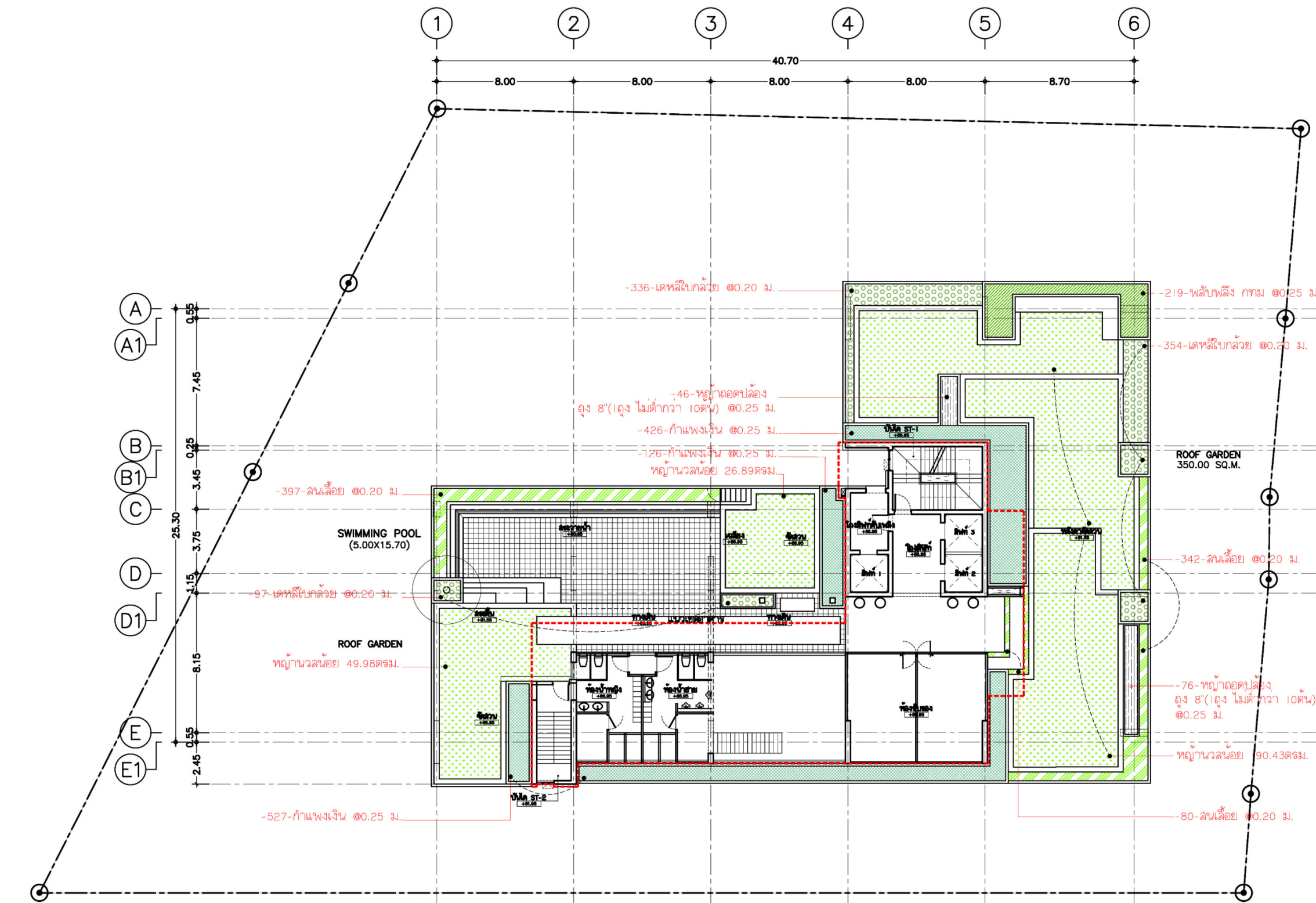
| ลำดับที่ | รายการ          | จำนวน(ต้น) | พ.ท. (ตร.ม.) |
|----------|-----------------|------------|--------------|
| 1        | พลับพลึงกทม     | 2,623      | 163.93       |
| 2        | เดหลีใบกล้วย    | 1,805      | 72.20        |
| 3        | ถั่วราชสี       | 3,098      | 30.98        |
| 4        | ปรางค์ทางกระรอก | 133        | 8.31         |
| 5        | ลิ้นจี่อินทนิล  | 1,832      | 18.32        |

| ลำดับที่ | รายการ       | จำนวน(ต้น) | พ.ท. (ตร.ม.)  |
|----------|--------------|------------|---------------|
| 1        | พุดพิชญา     | 202        | 18.18         |
| 2        | กำแพงเงิน    | 730        | 45.62         |
| 3        | ลิ้นจี่      | 82         | 3.28          |
| 4        | หน่วยงานน้อย | -          | 274.55(ตร.ม.) |

รูปที่ 2.6.10-9 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง







รายการไม้ปูพื้นและไม้คลุมดิน:

| ลำดับที่ | รายการ    | จำนวน(ตัน) | พ.ท. (ตร.ม.)  |
|----------|-----------|------------|---------------|
| 1        | พาร์เก้ต  | 219        | 13.68         |
| 2        | เคทลิ่ง   | 787        | 31.48         |
| 3        | ลันเลื่อย | 819        | 32.76         |
| 4        | พาร์เก้ต  | 122        | 7.62          |
| 5        | กำแพงเงิน | 1,079      | 67.43         |
| 6        | พาร์เก้ต  | -          | 267.30(ตร.ม.) |

# PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ล.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตกลางเวียง อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

498 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakorn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchaburi Road,  
Makasan, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6750 Fax : 082-651-6755  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LFN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Somdejwong,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                 | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.463  |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.7847 |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER        |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.385  |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.776  |                      |
| SANITARY ENGINEERS         |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.94   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามาวงศ์ สด.1423 |                      |

## DRAWING TITLE

ผังไม้ปูพื้นชั้น 25

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

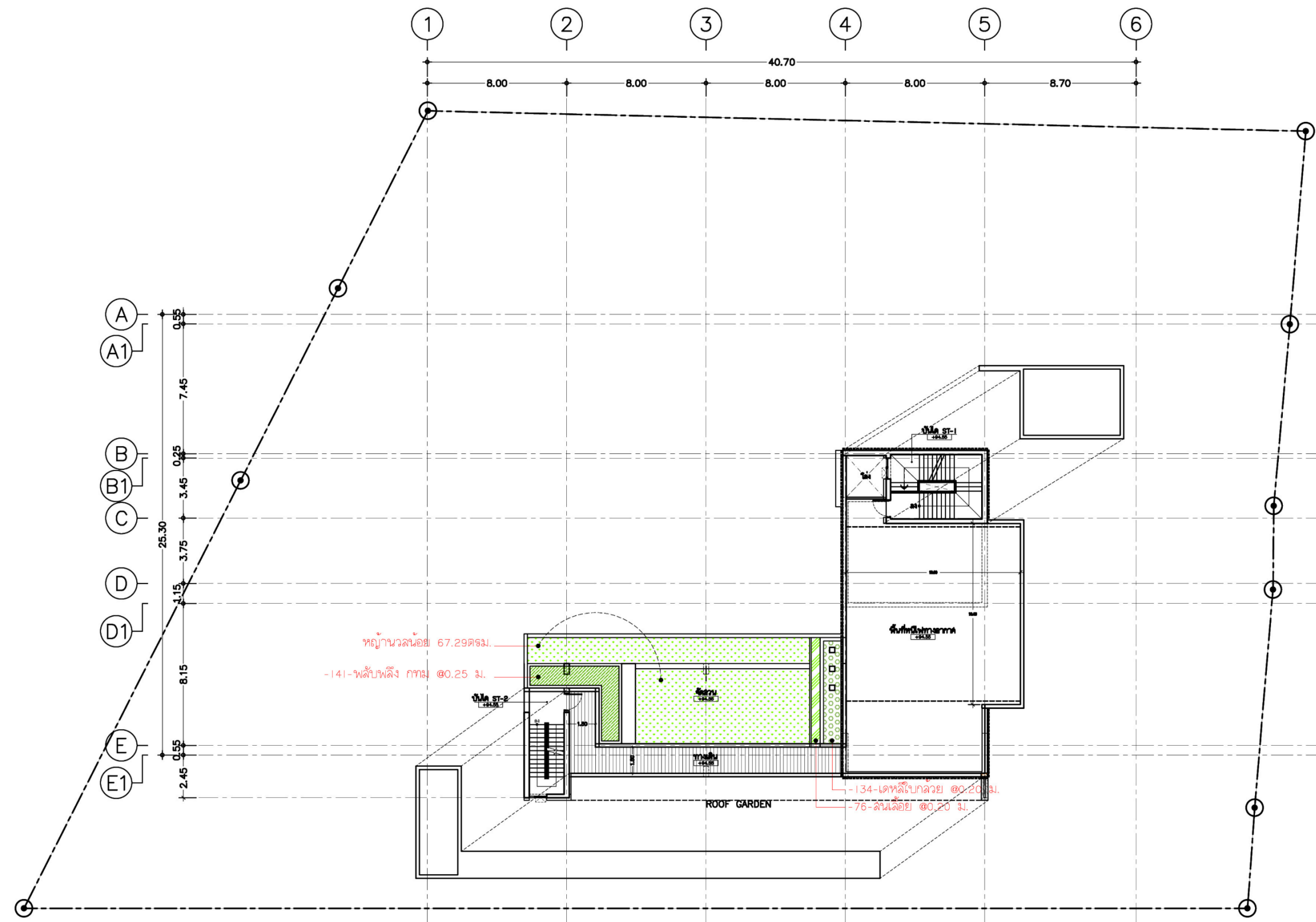
## DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-11       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

25th FLOOR PLAN  
SCALE 1:250





รายการไม้พุ่มและไม้คลุมดิน:

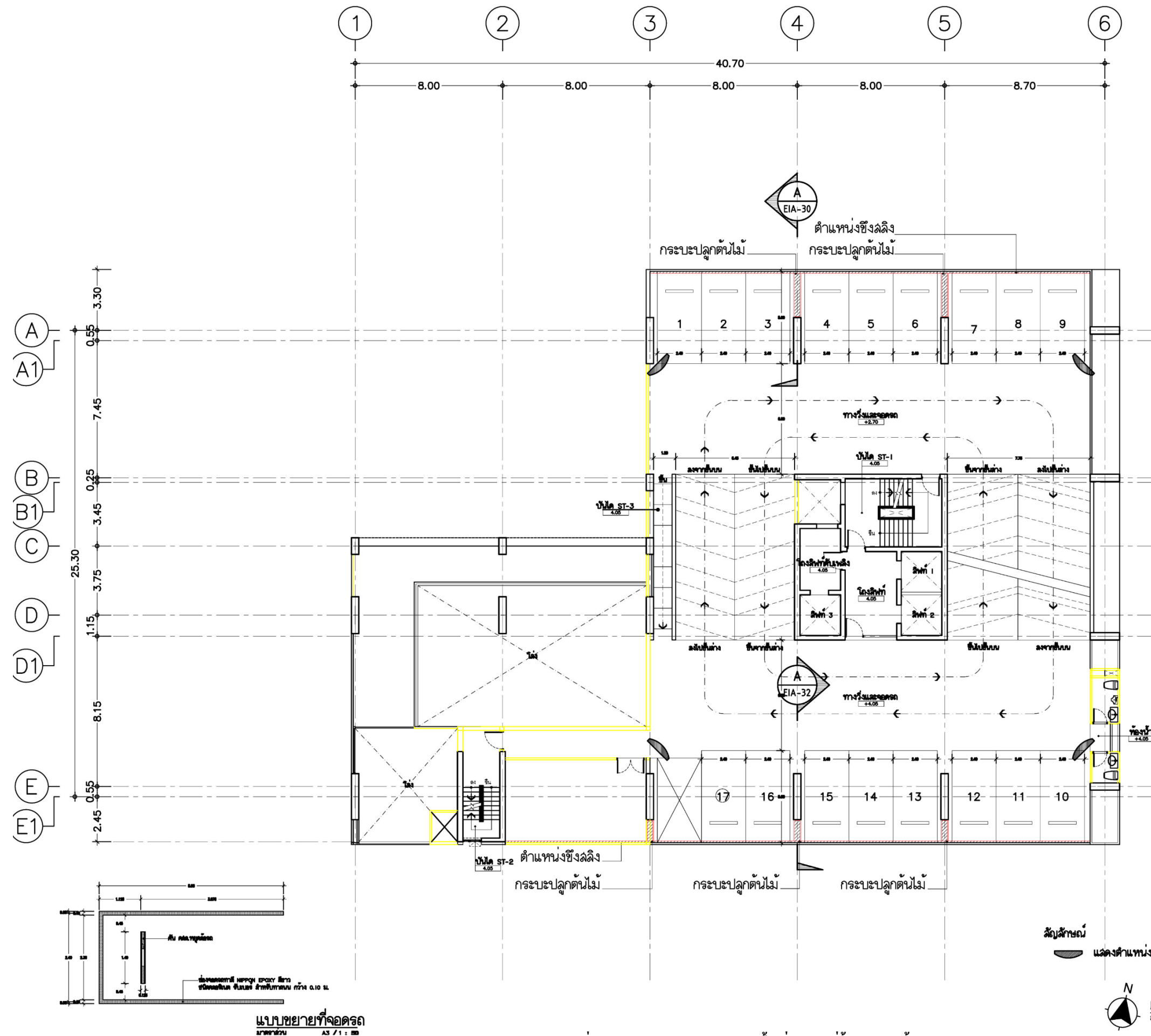
| ลำดับที่ | รายการ       | จำนวน(ต้น) | พ.ท. (ตร.ม.) |
|----------|--------------|------------|--------------|
| 1        | พลับพลึงกัทม | 141        | 8.81         |
| 2        | เดหลีใบกล้วย | 134        | 5.36         |
| 3        | ลั่นทม       | 76         | 3.04         |
| 4        | หญ้านวลน้อย  | -          | 67.29(ตร.ม.) |

ROOF FLOOR PLAN

SCALE 1: 250

รูปที่ 2.6.10-12 ผังแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า





PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ฉ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

408 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuoe District, Mueng Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/11 i-House RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310

Tel : +66(0)2 203 1159

Fax : +66(0)2 203 1158

E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.

1081/78-77 New Petchburi Road, Makasorn, Ratchavee, Bangkok 10400

Tel : 082-051-8750 Fax : 082-051-8750

E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด

TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120

TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด

NISP DESIGN LIMITED

1/15 Phosuk Place Building, Soi Ari-Samphan3, Phaholyothin rd, Samsornsilpa, Phayathai, Bangkok 10400

Tel : 02 6199908

E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 080.463

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 080.7846

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 080.7847

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 080.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 080.777

STRUCTURAL ENGINEER

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 251 1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 251 385

MECHANICAL ENGINEERS

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 251 776

SANITARY ENGINEERS

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 251 94

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ 251 1423

DRAWING TITLE

ผังแสดงตำแหน่งปลูกไม้พุ่ม

ดูข้อชี้แจงรายละเอียดข้อ 2

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

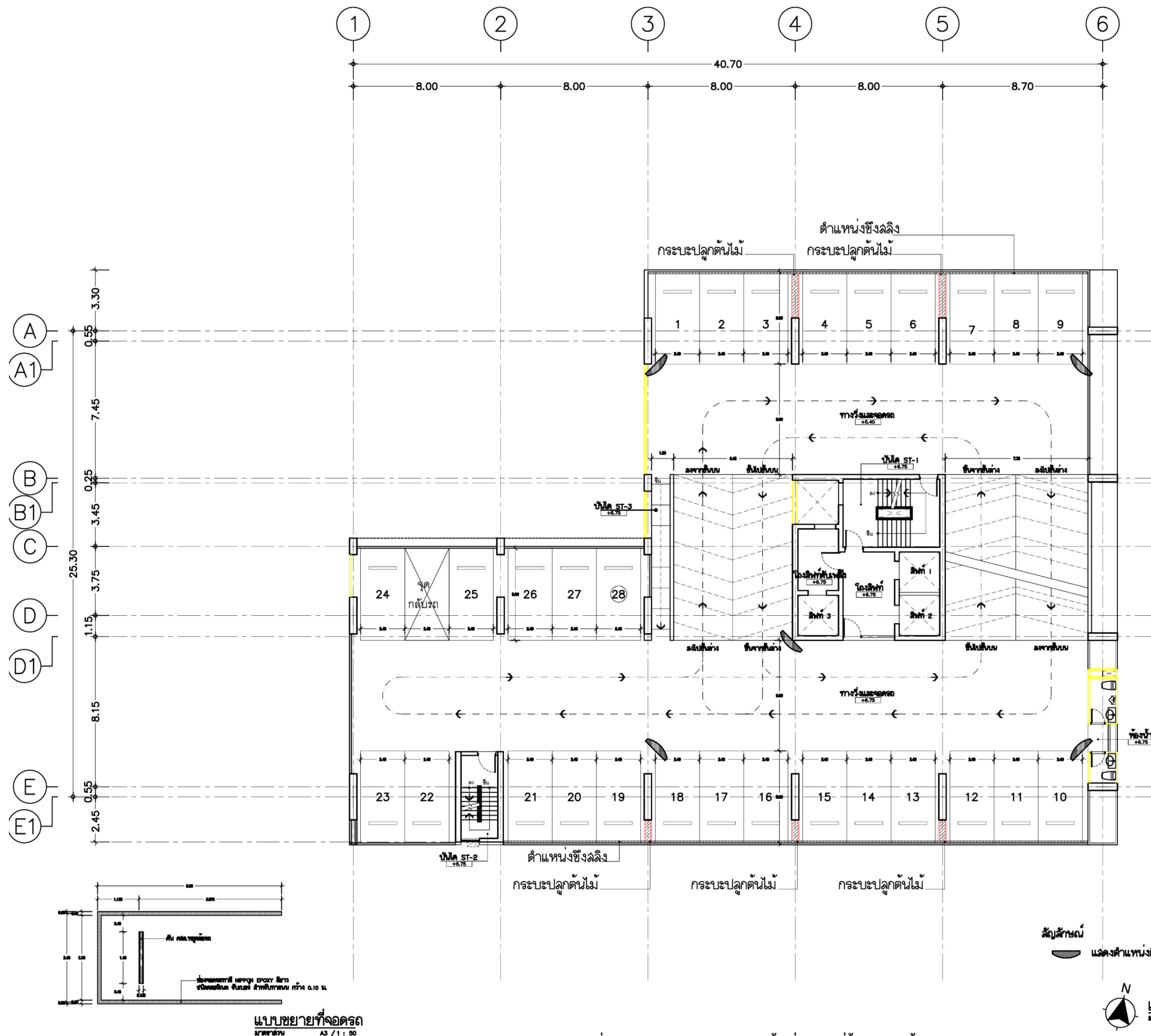
SHEET NUMBER

EIA-16

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.10-13 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 2

2-122



PROJECT  
KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดท้ายคีย์ ค.ด.ด. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
109/78-77 New Petchburi Road,  
Mekong, Ratchawadee, Bangkok 10400  
Tel : 062-651-8750 Fax : 062-651-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPLN TOWER  
CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/18 Phosuk Place Building  
Soi Ari-Samphan3,Phayathai rd,  
SamsoonnolPhayathol,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ภรณ์รัตน์ 200.463     |                      |
| นายอาทิตย์ ยนต์อินทร์ 200.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.8925   |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง      |                      |
| นายณัฏฐ์ ยนต์อินทร์ 200.7847   |                      |

DRAWING TITLE  
ผังแสดงตำแหน่งปลูกไม้พุ่ม  
คู่มือการบอกรับออกใช้ ชั้น 3-5  
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA  
DRAWN BY

PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2016  
SHEET NUMBER  
EIA-17  
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

รูปที่ 2.6.10-14 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 3-5

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ฉ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
406 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Hueykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1001/76-77 New Petchaburi Road,  
Makkasan, Ratchatevee, Bangkok 10400  
Tel : 082-651-6750 Fax : 082-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1734@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

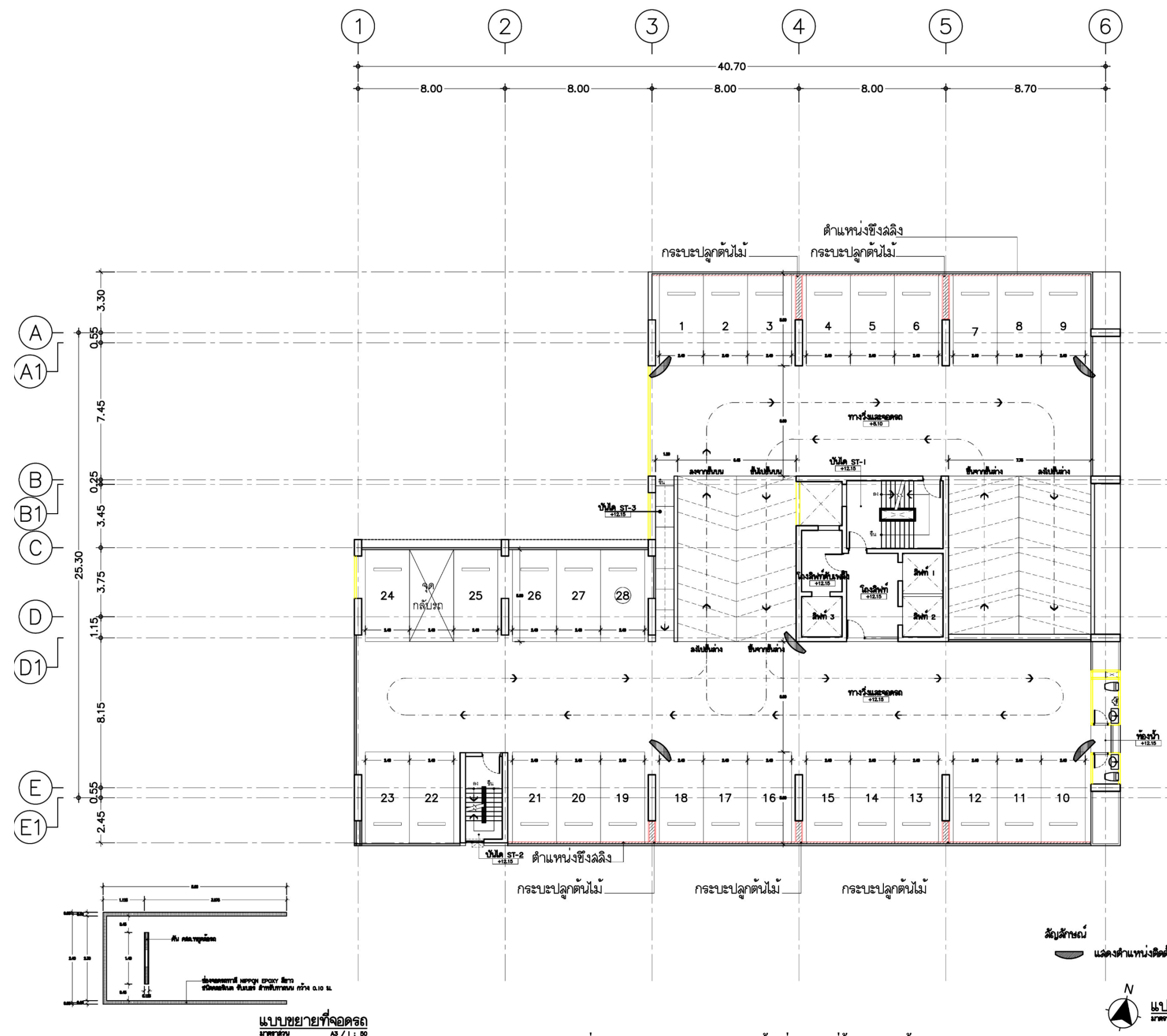
LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิลป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phomik Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Samsornnua,Phayethai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                        | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวัฒน์ ร.ฉ.ฉ. 463  |                      |
| นายณัฏฐ์ ยศไพฑูริ ร.ฉ.ฉ. 7846     |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวัฒน์ ร.ฉ.ฉ. 7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ ยศไพฑูริ ร.ฉ.ฉ. 8925     |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS              |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 77          |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER               |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 1754        |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS              |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 385         |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS              |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 778         |                      |
| SANITARY ENGINEERS                |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 94          |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง         |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลป์ ร.ฉ.ฉ. 1423        |                      |

DRAWING TITLE  
ผังแสดงตำแหน่งปลูกไม้พุ่ม  
จุดขึ้นอาคารบนไดออกไซด์ ชั้น 6  
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA  
DRAWN BY

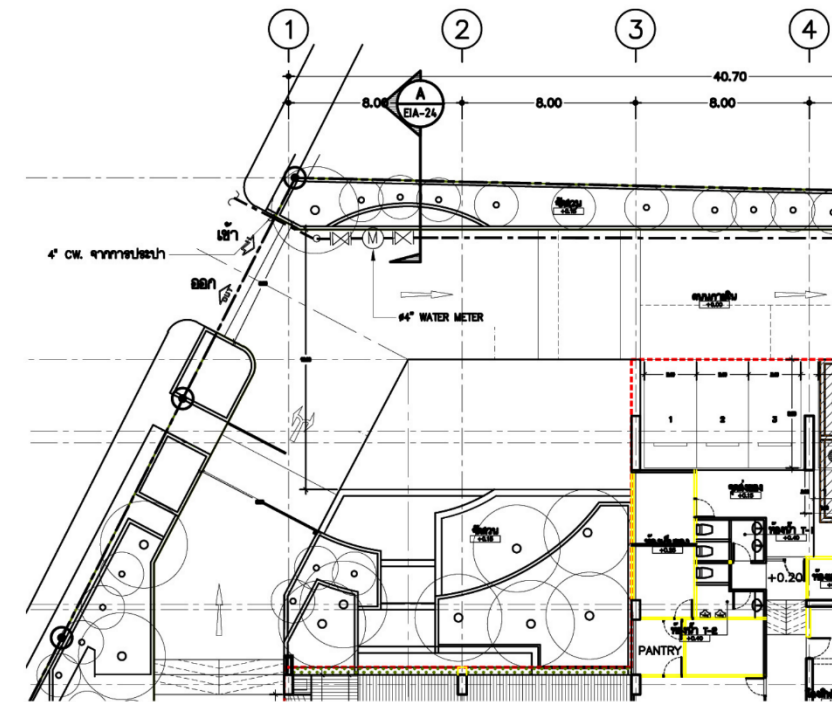
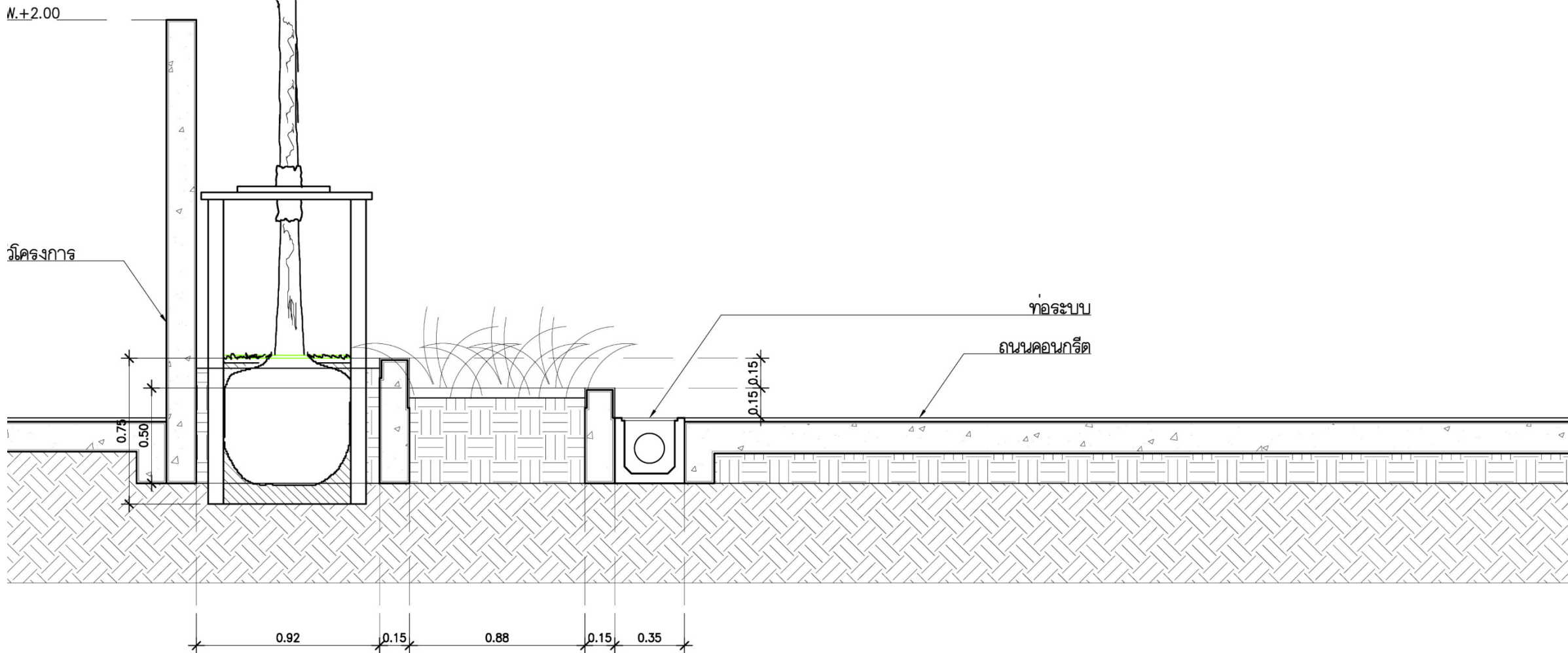
PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2016  
SHEET NUMBER  
EIA-18

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 2.6.10-15 ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวที่ชั้นจอดรถชั้น 6





KEY PLAN

**PROJECT**

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

**LOCATION**  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

**OWNER**  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuad District, Muang Samutprakarn.

**ARCHITECTS**  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

**STRUCTURAL ENGINEER**  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/79-77 New Petchaburi Road,  
Makkasan, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 882-851-8750 Fax : 882-851-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

**MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER**  
บริษัท เทคโนโลยี่ แอนด์ซีสเต็ม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

**LANDSCAPE ARCHITECTS**  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Samsaennoi,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                      | AUTHORIZED SIGNATURE |
|---------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ เปรมภาณุวัฒน์ ๑๑๑.463 |                      |
| นายอาทิตย์ ยศทองเจริญ ๑๑๑.7846  |                      |
| นายณวัฒน์ เกจิบุณผล ๑๑๑.7847    |                      |
| นายณวัฒน์ โสภณชัย ๑๑๑.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS            |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑-๑๑.77        |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER             |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑๑.1754        |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS            |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑๑.385         |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS            |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑๑.776         |                      |
| SANITARY ENGINEERS              |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑๑.๑4          |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง       |                      |
| นายณวัฒน์ นิลนภา ๑๑.1423        |                      |

**DRAWING TITLE**  
แบบแสดงรูปตัดที่ 1

**DRAWING PURPOSE**  
FOR EIA

**DRAWN BY**  
|

**PROJECT No.**  
L65/P35-2015

**SCALE : As Show**

**DATE : 14 JUNE 2016**

**SHEET NUMBER**  
EIA-24

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

แบบขยายแสดงรูปตัดที่ 1  
SCALE 1 : 25

รูปที่ 2.6.10-16 รูปตัดที่ 1

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ๑.๑.๑. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

406 Moo.9 Soi Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petaburi Road,  
Makkasan, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 062-651-6750 Fax : 062-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
218/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิพัทธ์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyotin rd,  
Samsenong,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

| ARCHITECTS                   | AUTHORIZED SIGNATURE |
|------------------------------|----------------------|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.463  |                      |
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.7846 |                      |
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.7847 |                      |
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.8925 |                      |

LANDSCAPE ARCHITECTS

|                              |  |
|------------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑-๑-๑.77 |  |
| -                            |  |

STRUCTURAL ENGINEER

|                              |  |
|------------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.1754 |  |
| -                            |  |

ELECTRICAL ENGINEERS

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.385 |  |
| -                           |  |

MECHANICAL ENGINEERS

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.778 |  |
| -                           |  |

SANITARY ENGINEERS

|                            |  |
|----------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.๑4 |  |
| -                          |  |

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

|                              |  |
|------------------------------|--|
| นายณวัฒน์ เปรมภูมิต ๑๑๑.1423 |  |
| -                            |  |

DRAWING TITLE

แบบแสดงรูปตัดที่ 2

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

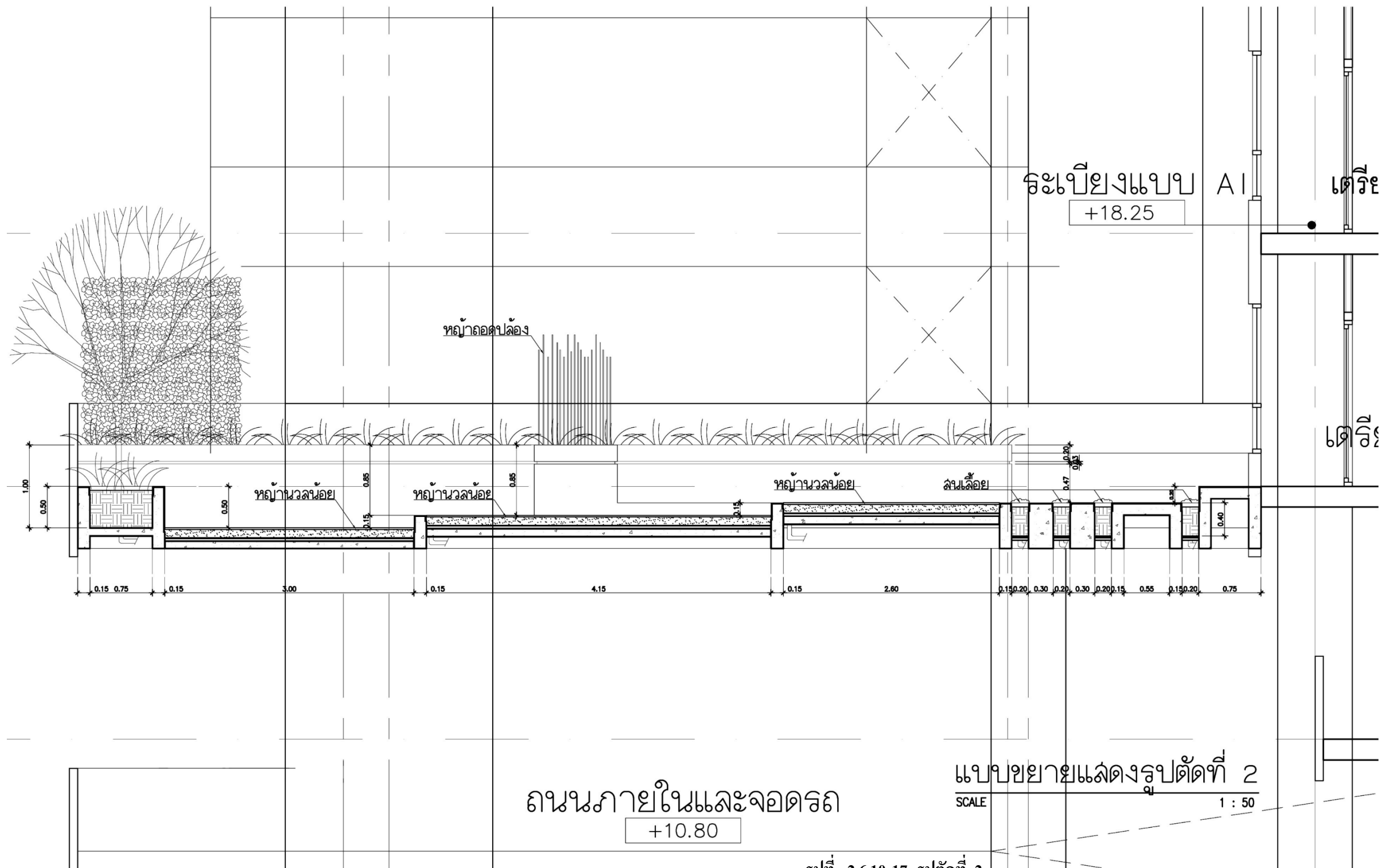
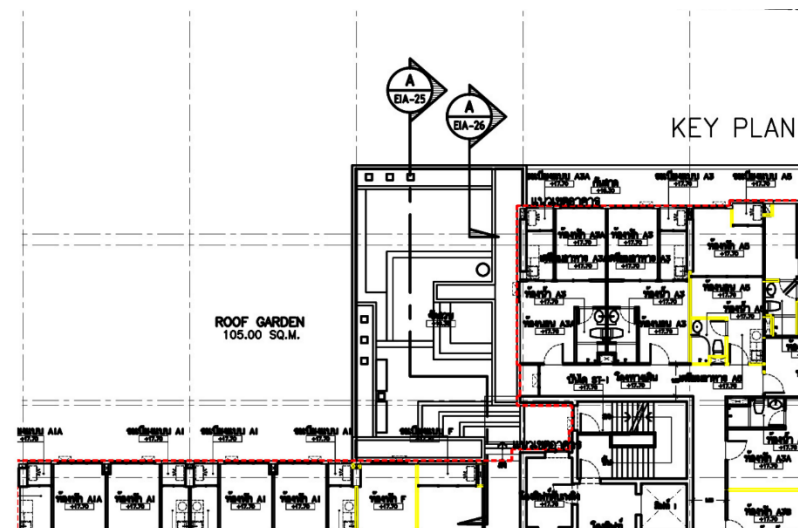
DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-25

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

2-126









PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Saenvitjai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/78-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchathewi, Bangkok 10400  
Tel : 062-851-8750 Fax : 062-851-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี และ วิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4299-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasak Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyothin rd,  
Samsornnui,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

ARCHITECTS

นายณัฐพงศ์ เปรมภาวรัตน์ ๒๕๓.463  
นายณัฐพงศ์ ยศธวัช ๒๕๓.7846  
นายณัฐพงศ์ เจริญผล ๒๕๓.7847  
นายณัฐพงศ์ ไชยรักษ์ ๒๕๓.8925

LANDSCAPE ARCHITECTS

นายแสงธรรม นิลนภา ๒-๒๕.77

STRUCTURAL ENGINEER

นายสมภาพ เภสัชสิทธิ์ ๒๕.1754

ELECTRICAL ENGINEERS

นายพันธุเทพ ชิตานนท์ ๒๕.385

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ พริ้งสุก ๒๕.778

SANITARY ENGINEERS

ฉ.น.น.น. ๒๕.๐4

วิศวกรผู้ตรวจควบคุมงานโครงสร้าง

นายณัฐพงศ์ ลมวาทย์ ๒๕.1423

DRAWING TITLE

แบบแสดงรูปตัดที่ 5

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

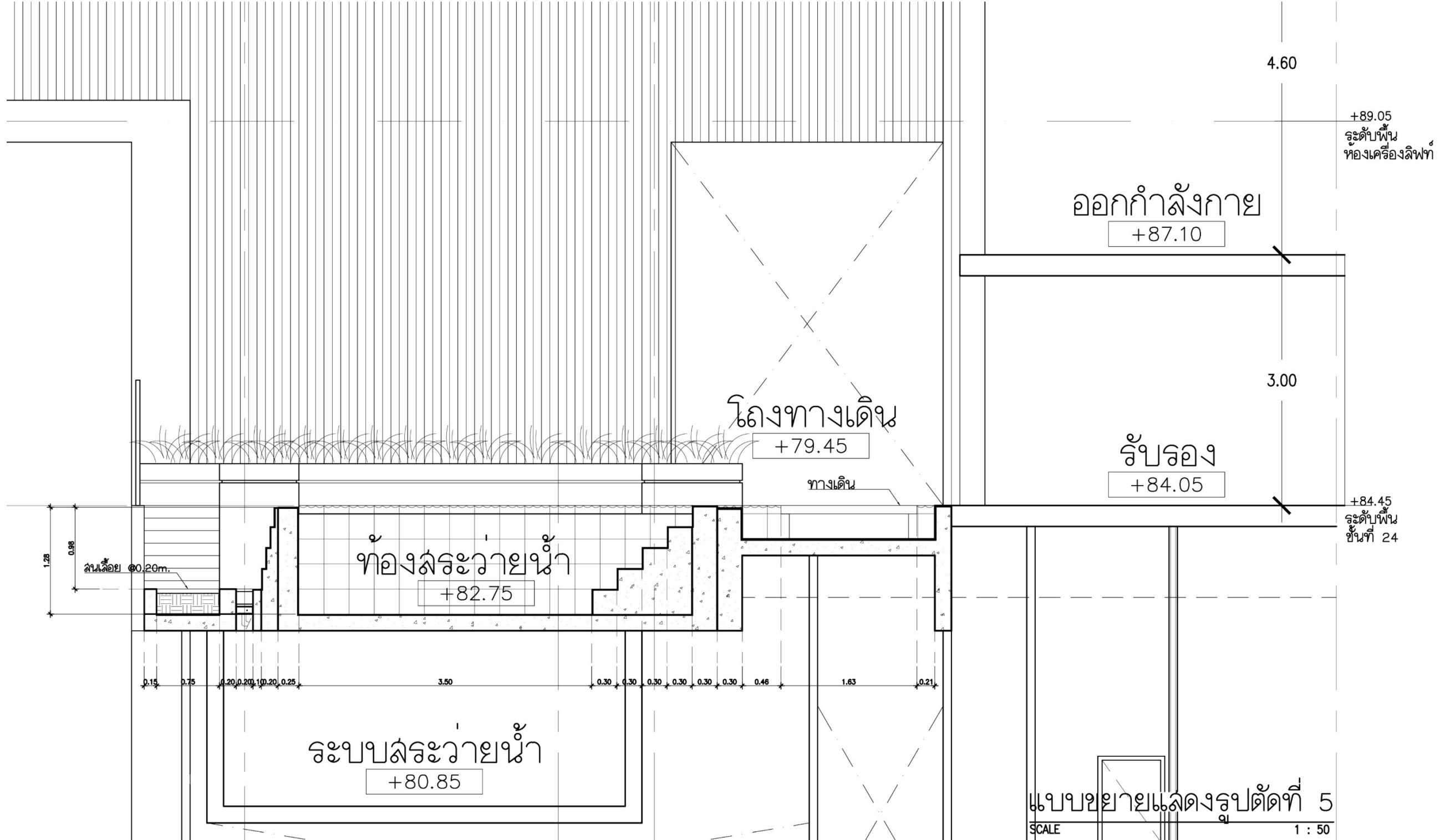
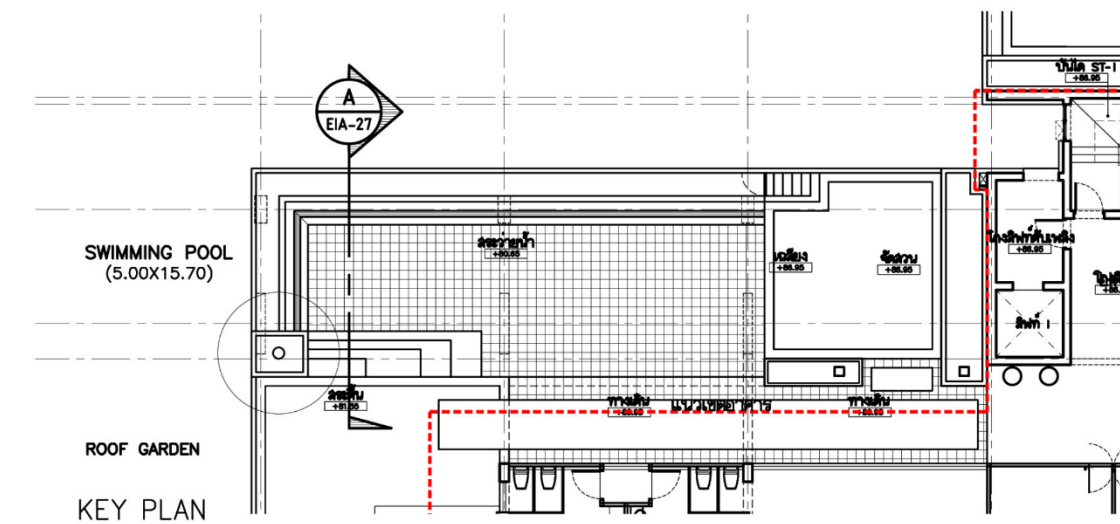
SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

SHEET NUMBER

EIA-27

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 2.6.10-19 รูปตัดที่ 5

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ฉ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 18, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Mueng Samutprakom.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/78-77 New Petchburi Road,  
Mekasorn, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 882-851-8750 Fax : 882-851-8750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี่ แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR.LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Sol Ari-Samphan3,Phaholyothin rd,  
Samsornnoi,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                 | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๑๑๑.463  |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๑๑๑.7846 |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๑๑๑.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๑๑๑.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๑-๑๑.77  |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER        |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๒๕.1754  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๒๕.385   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS       |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๒๕.778   |                      |
| SANITARY ENGINEERS         |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๒๕.94    |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายณัฏฐ์ ปรามวณิช ๒๕.1423  |                      |

DRAWING TITLE

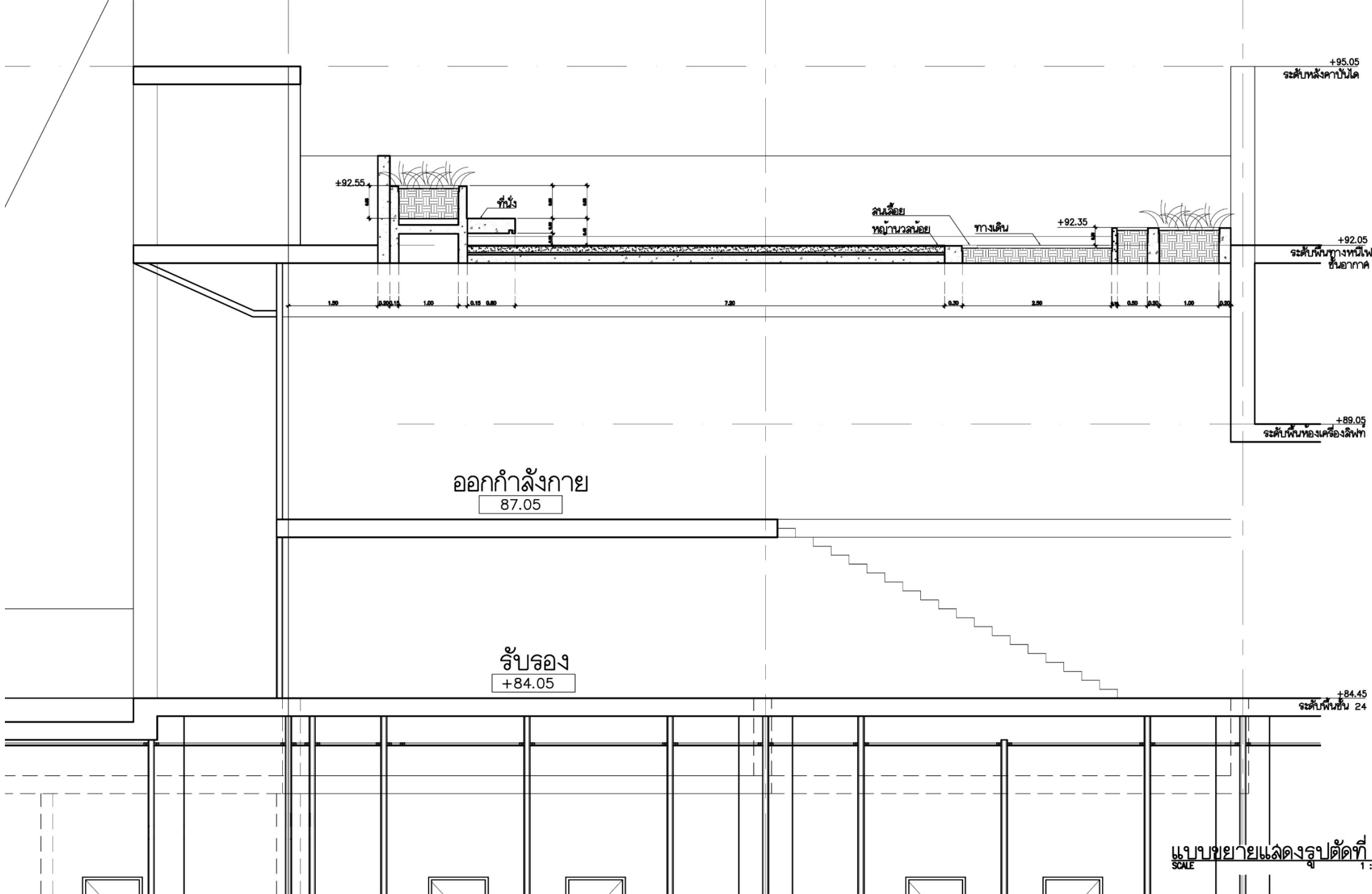
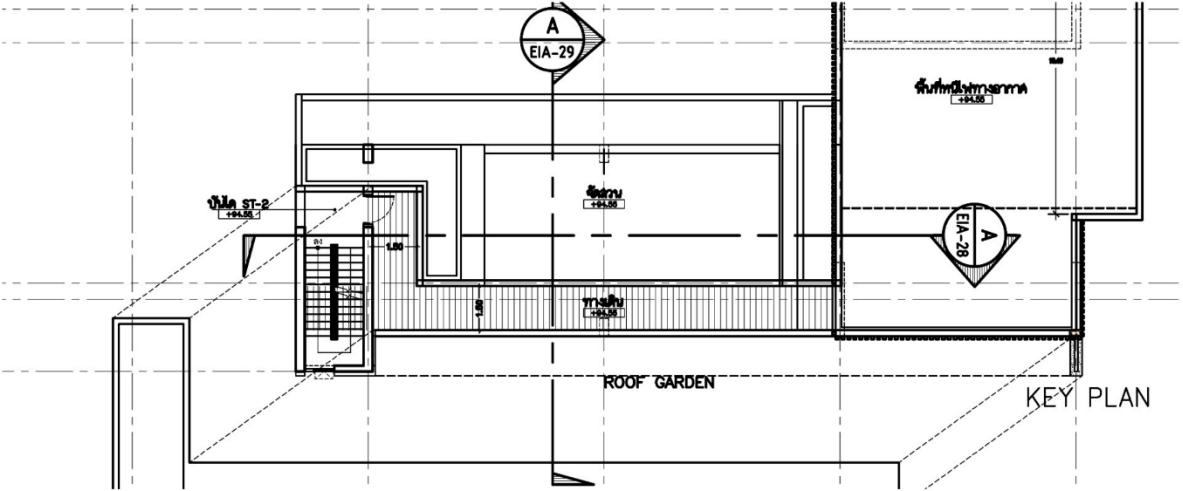
แบบแสดงรูปตัดที่ 6

DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-28       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

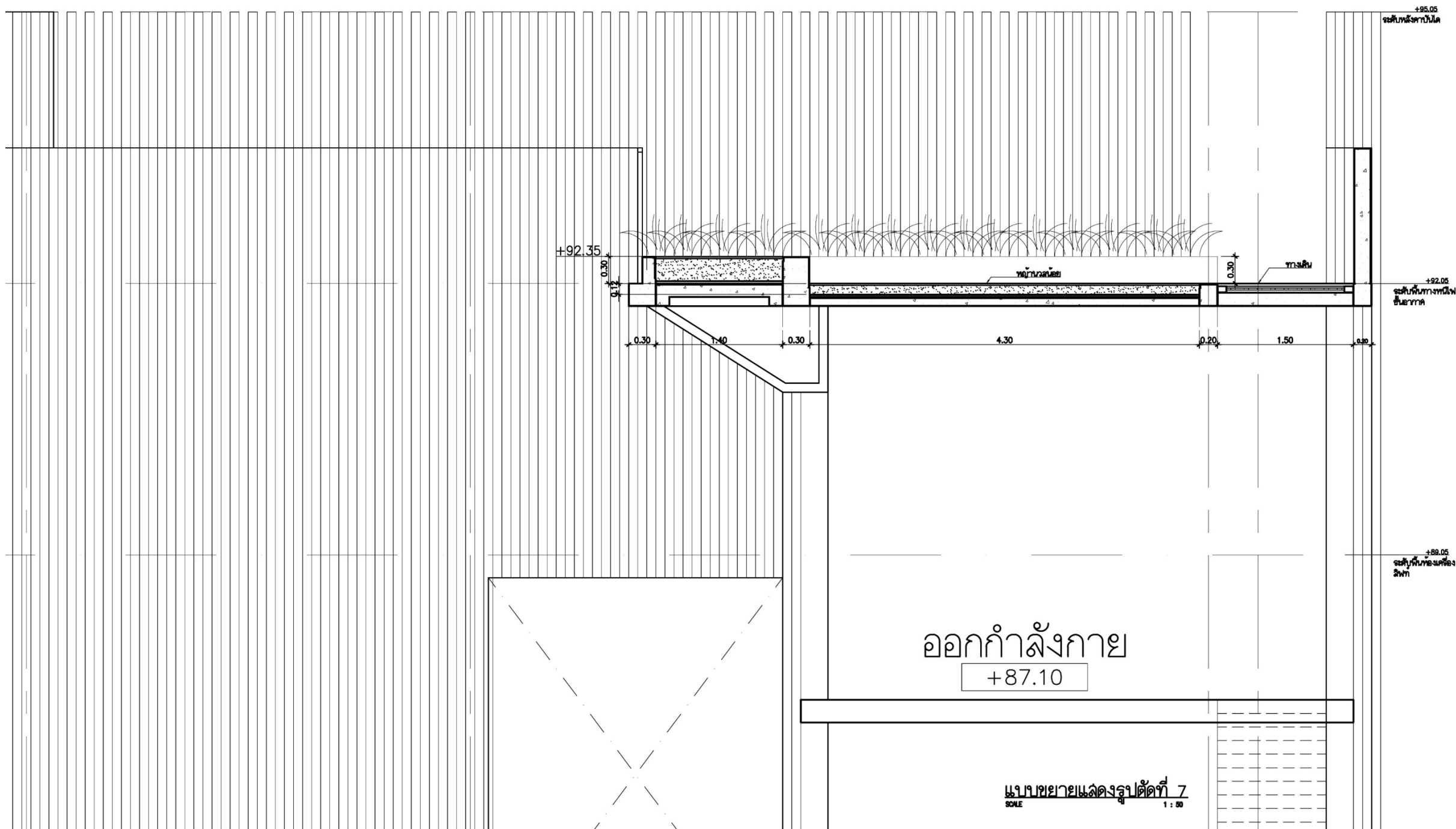
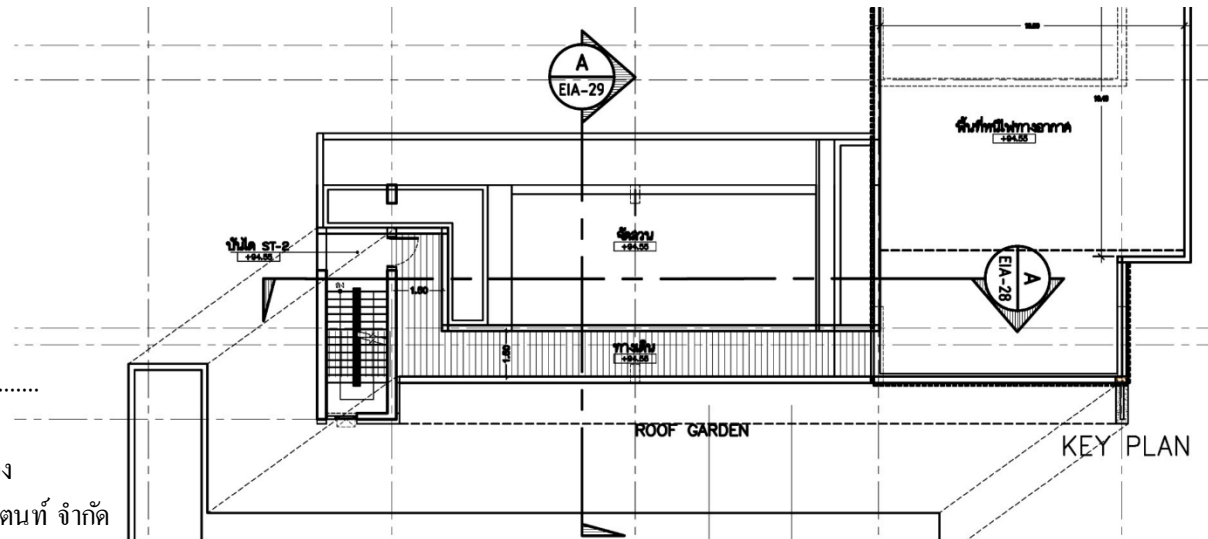
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 2.6-10-20 รูปตัดที่ 6

ลงชื่อ.....  
(นางอรดา จรูญเอก และนางสาวศิรินทรา จริยคุณ)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....  
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สิงหาคม 2559



PROJECT  
**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**  
อาคารชุดพักอาศัย ค.อ.อ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร  
LOCATION  
ถนนติวานนท์ เขตตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี  
OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
486 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuas District, Mueng Samutprakarn.  
ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soanvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/78-77 New Petaburi Road,  
Mokkwan, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 862-651-6750 Fax : 862-651-6750  
E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

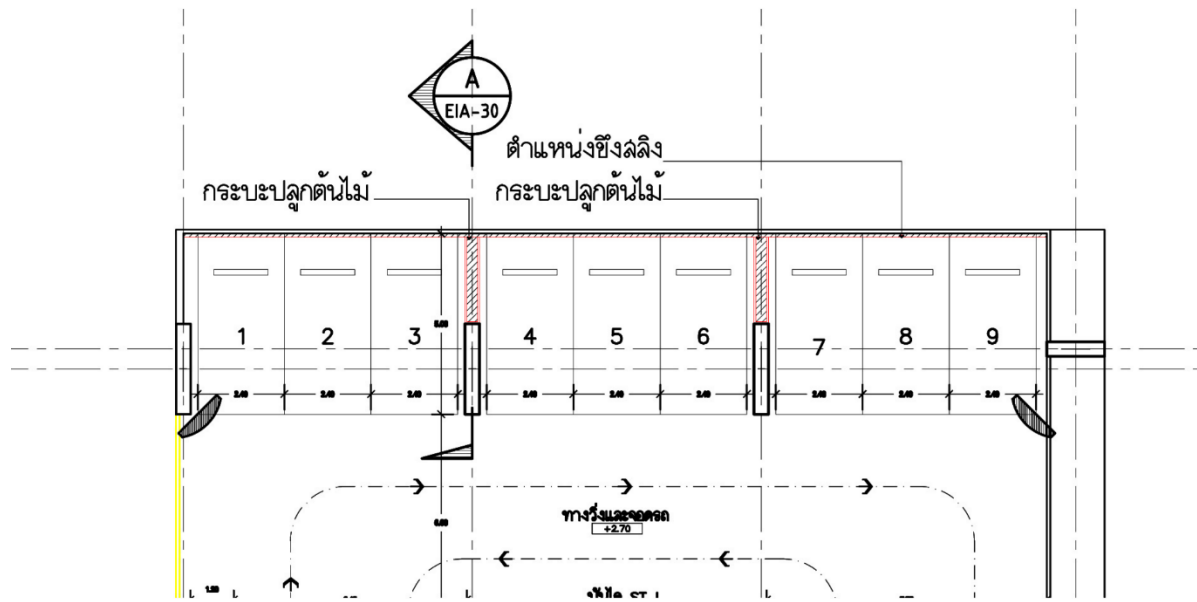
MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอตส์ จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGHONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Sol Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
SamseewandPhayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

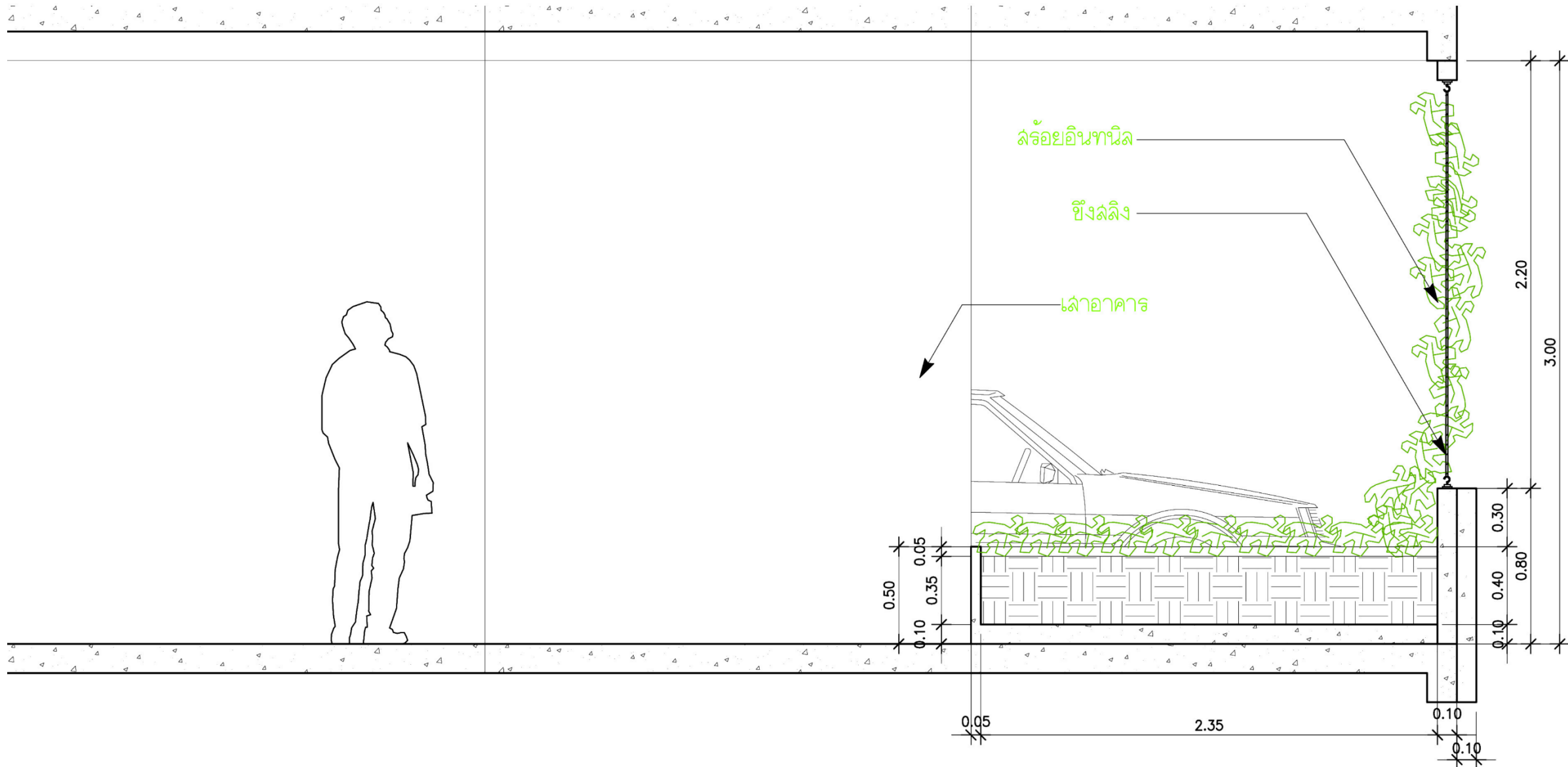
| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ ๑๑๑.463  |                      |
| นายฉัตร ยะชาโนนกุล ๑๑๑.7846   |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ ๑๑๑.7847 |                      |
| นายณัฏฐ์ เสงี่ยมวงศ์ ๑๑๑.8925 |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS          |                      |
| นายแสงอรุณ นิสป์ ๑-๑๑.77      |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER           |                      |
| นายสมภาพ นาคินศิริกุล ๑๑.1754 |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS          |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชติภรณ์ ๑๑.385   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS          |                      |
| นายวิวัฒน์ พิชัยกุล ๑๑.776    |                      |
| SANITARY ENGINEERS            |                      |
| กนกกรณ์ บัวผึ้ง ๑๑.94         |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง  |                      |
| นายวิวัฒน์ ลีวรรณ ๑๑.1423     |                      |

DRAWING TITLE  
แบบแสดงรูปตัดที่ 7  
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA  
DRAWN BY  
PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE : 14 JUNE 2016  
SHEET NUMBER  
EIA-29





KEY PLAN



รูปที่ 2.6.10-22 รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ฉ.ฉ. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1081/78-77 New Petchaburi Road,  
Makkasan, Ratchatheva, Bangkok 10400  
Tel : 062-651-6750 Fax : 062-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี แอพลิเคชัน จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR LPH TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phosuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Samsornnol,Phayathai,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายณัฏฐ์ ประมวลรัตน์ สด.483   |                      |
| นายฉัตร ชัยกิจกิจ สด.7846     |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล สด.7847      |                      |
| นายณัฏฐ์ ไชยสิทธิ์ สด.8925    |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS          |                      |
| นายแสงอรุณ นิลภา ๓-๓.77       |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER           |                      |
| นายณัฏฐ์ เจริญผล สด. 1754     |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS          |                      |
| นายพันธุ์เทพ นิลภา สด.385     |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS          |                      |
| นายวิวัฒน์ พิชัยกิจกิจ สด.776 |                      |
| SANITARY ENGINEERS            |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลภา สด.94          |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง     |                      |
| นายณัฏฐ์ นิลภา สด. 1423       |                      |

## DRAWING TITLE

แบบแปลนรูปตัดที่ 8

## DRAWING PURPOSE

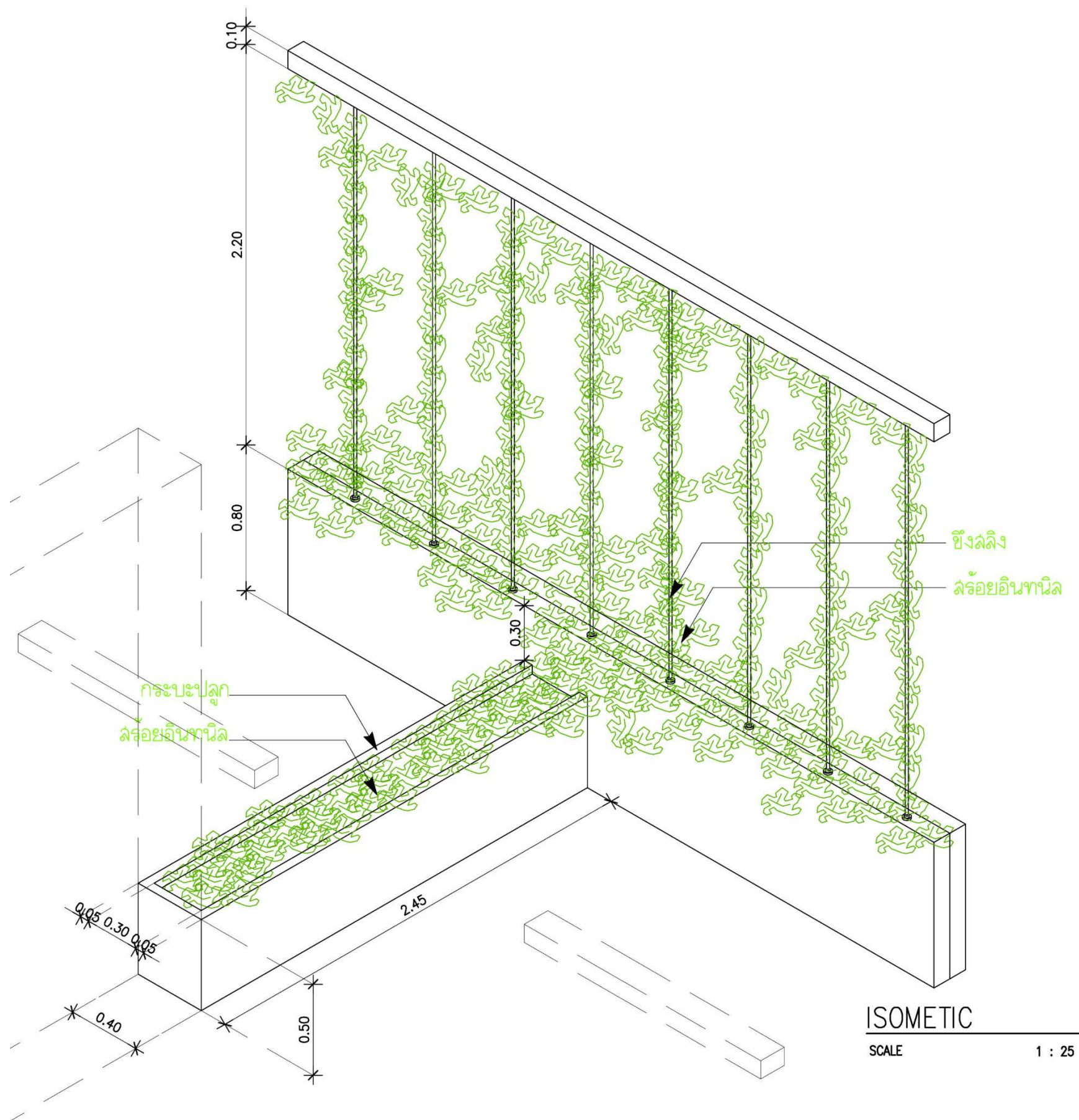
FOR EIA

## DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | EIA-30       |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 14 JUNE 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR





รูปที่ 2.6.10-23 รูปตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถ

## PROJECT

## KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ล.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

## LOCATION

ถนนติวานนท์ คลองเตย กรุงเทพมหานคร

## OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuoe District, Muang Samutprakarn.

## ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

## STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
1081/76-77 New Petchburi Road,  
Mekong, Ratchaburi, Bangkok 10400  
Tel : 082-851-8750 Fax : 082-851-8750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

## MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี และ วิศวกรรม จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

## LANDSCAPE ARCHITECTS

NISP บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
1/15 Phasuk Place Building,  
Soi Ari-Samphan3,Phaholyoth rd,  
Samsornnaphayothol,Bangkok 10400  
Tel : 02 6199908  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

## ARCHITECTS

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.463  |                      |
| นายฉัตรชัย ชลสิทธิ์ สด.7846    |                      |
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.7847 |                      |
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.8825 |                      |

## LANDSCAPE ARCHITECTS

|                              |   |
|------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.77 |   |
| -                            | - |

## STRUCTURAL ENGINEER

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.1754 |   |
| -                              | - |

## ELECTRICAL ENGINEERS

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.385 |   |
| -                             | - |

## MECHANICAL ENGINEERS

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.776 |   |
| -                             | - |

## SANITARY ENGINEERS

|                              |   |
|------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.94 |   |
| -                            | - |

## วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| นายณัฐพงศ์ เสงี่ยมวงศ์ สด.1423 |   |
| -                              | - |

## DRAWING TITLE

แบบขยาย ISOMETRIC

## DRAWING PURPOSE

FOR EIA

## DRAWN BY

## PROJECT No.

L65/P35-2015

## SCALE : As Show

DATE : 14 JUNE 2016

## SHEET NUMBER

EIA-31

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

### 2.6.11 ความปลอดภัยภายในโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง ซึ่งในการผ่านเข้า-ออกอาคารอาจส่งผลกระทบต่อในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย พร้อมติดตั้งระบบคีย์การ์ด บริเวณแต่ละชั้นของอาคารก่อนเข้าส่วนพักอาศัย ดังแสดงในรูปที่ 2.6.11-1 และติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณบันได ทางเดิน เป็นต้น ซึ่งโครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) ไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยบริษัทที่ปรึกษาได้แสดงตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นชั้นที่จะเข้า-ออกอาคาร และชั้นพักอาศัย ดังแสดงในรูปที่ 2.6.11-1

รูปที่ 2.6.11-1   ผังแสดงประตูละดับรักษาความปลอดภัยพร้อมคีย์การ์ด และตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ





บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

---

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการและสภาพทั่วไป โดยได้แยกพิจารณาศึกษาตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถจัดกลุ่มระบบนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม โดยแยกออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environmental Resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา (Ecological Environmental Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

### 3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

#### 3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ

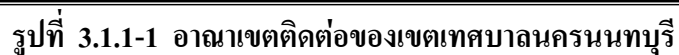
โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี โดยเทศบาลนครนนทบุรีมีพื้นที่ประมาณ 38.90 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลองทั้งตามธรรมชาติและที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมากเชื่อมติดต่อกัน โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ห่างจากแม่น้ำและลำคลองจะเป็นสวนและไร่นา ซึ่งมักเกิดน้ำท่วมเสมอ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่าง ๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพฯ เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน นอกจากนี้พื้นที่บางส่วนของบางอำเภอยังเป็นที่รองรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม ซึ่งมีการจัดสรรที่ดินและก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพฯ เป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพฯ ด้วย สำหรับอาณาเขตติดต่อเทศบาลนครนนทบุรีมีดังนี้ (สำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลนครนนทบุรี (ณ มกราคม 2559)) (รูปที่ 3.1.1-1 ประกอบ)

|             |                    |                                                         |
|-------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | มีอาณาเขตติดต่อกับ | อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี                            |
| ทิศตะวันออก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | เขตหลักสี่และเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร                   |
| ทิศใต้      | มีอาณาเขตติดต่อกับ | เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี |
| ทิศตะวันตก  | มีอาณาเขตติดต่อกับ | อำเภอบางใหญ่และอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี            |



สำหรับโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี อยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี มีขนาดพื้นที่ 8.20 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลข้างเคียงได้แก่

|             |                    |                                                  |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี<br>จังหวัดนนทบุรี |
| ทิศตะวันออก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี<br>จังหวัดนนทบุรี   |
| ทิศใต้      | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี<br>จังหวัดนนทบุรี   |
| ทิศตะวันตก  | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมืองนนทบุรี<br>จังหวัดนนทบุรี  |



### 3.1.2 การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ซึ่งลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดนนทบุรีเป็นที่ราบลุ่ม เกิดจากการเคลื่อนไหวของรอยเลื่อนใหญ่ ได้แก่ รอยเลื่อนแม่ปิง (ต่อเลยไปเกือบเชื่อมกับรอยเลื่อนเมย) รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ (น้ำปาด) และรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในยุคครีเทเชียสตอนปลายถึงยุคเทอร์เชียรี ซึ่งต่อเนื่องจากการเปิดตัวของอ่าวไทยทางใต้ และการเกิดแอ่งเทอร์เชียรีในบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันตกตอนบน และตามด้วยการเกิดรอยเลื่อนในแนวเหนือใต้ การสะสมตัวเกิดขึ้นบนบกแบบเนินตะกอนน้ำพารูปพัด ที่ราบตะกอนน้ำพา ทางน้ำ ทะเลสาบ และแบบกึ่งทางน้ำกับทะเลสาบ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรีจังหวัดนนทบุรี ซึ่งตามกฎหมายเรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ **“พื้นที่จังหวัดนนทบุรี จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล”** และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า **“อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว”** ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 97.55 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) ผู้ออกแบบจึงออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว

จากข้อมูลของสำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ระหว่าง ปี พ.ศ. 2531 ถึงพ.ศ.2559 มีการเกิดแผ่นดินไหวจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวในบริเวณต่างๆ และส่งผลต่อการรับรู้ถึงแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 29 ครั้ง (ตารางที่ 3.1.2-1)

ทั้งนี้จากที่ผ่านมาศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่สามารถรู้สึกได้ที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ จังหวัดกาญจนบุรี และจากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548) จัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี (รูปที่ 3.1.2-1) พบว่า**จังหวัดนนทบุรี**อยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับ ที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดีปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงภัยในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) (ตารางที่ 3.1.2-2) และตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่ากำหนดให้**พื้นที่จังหวัดนนทบุรีอยู่ในบริเวณที่ 1** กล่าวคือ เป็นบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล โดยกำหนดให้อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว



ตารางที่ 3.1.2-1

เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของประเทศไทย  
ระหว่างปี พ.ศ.2531–2559

| ครั้งที่ | วัน เดือน ปี  | ศูนย์กลาง       | ขนาด<br>(ริกเตอร์) | เหตุการณ์                                                                                        |
|----------|---------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 06 ส.ค. 2531  | พม่า-อินเดีย    | 6.8                | รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                                           |
| 2        | 06 พ.ย. 2531  | พม่า-จีน        | 6.1                | รู้สึกสั่นไหวที่จ.เชียงราย จ.เชียงใหม่ และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                |
| 3        | 15 พ.ย. 2533  | สุมาตราตอนเหนือ | 6.1                | รู้สึกสั่นไหวที่จ.ภูเก็ต จ.สงขลา และบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                    |
| 4        | 05 ม.ค. 2534  | พม่า            | 6.2                | รู้สึกสั่นไหวบริเวณภาคเหนือและบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                          |
| 5        | 01 เม.ย. 2534 | พม่า            | 6.5                | รู้สึกสั่นไหวได้ทั่วไปบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                                  |
| 6        | 12 มิ.ย. 2534 | อันดามัน        | 5.0                | รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร                                                    |
| 7        | 15 มิ.ย. 2535 | พม่า            | 5.7                | รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                                           |
| 8        | 28 ต.ค. 2535  | พม่า            | 6.0                | รู้สึกสั่นไหวที่จ.เชียงใหม่ จ.เชียงราย จ.แม่ฮ่องสอน บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                    |
| 9        | 12 ก.ค. 2538  | ประเทศพม่า      | 7.2                | รู้สึกได้บริเวณภาคเหนือตอนบนและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                           |
| 10       | 22 ม.ค. 2546  | เกาะสุมาตรา     | 7.0                | รู้สึกได้บนอาคารสูงในหลายพื้นที่ของกรุงเทพมหานครรวมทั้งหลายจังหวัดในภาคใต้                       |
| 11       | 22 ก.ย. 2546  | พม่า            | 6.7                | รู้สึกได้ที่อ.เมือง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และอาคารสูงบางแห่งของกรุงเทพมหานคร                    |
| 12       | 17 ก.ย. 2547  | ทะเลอันดามัน    | 5.8                | รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงของกรุงเทพมหานคร                                                   |
| 13       | 26 ธ.ค. 2547  | เกาะสุมาตรา     | 8.0                | รู้สึกสั่นสะเทือนได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร เกิดคลื่นสึนามิ |
| 14       | 26 ธ.ค. 2547  | พม่า            | 6.4                | รู้สึกได้หลายจังหวัดในภาคเหนือได้แก่ จ.ลำปาง จ.เชียงใหม่ จ.เชียงราย และกรุงเทพมหานคร             |
| 15       | 19 พ.ค. 2548  | เกาะสุมาตรา     | 6.8                | รู้สึกได้หลายจังหวัดในภาคใต้ตอนล่างและบนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร                           |
| 16       | 16 พ.ค. 2550  | พรมแดนลาว-พม่า  | 6.1                | รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่หลายจังหวัดในภาคเหนือและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                           |
| 17       | 23 มิ.ย. 2550 | พม่า            | 5.5, 5.2           | รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่อ.เชียงแสน จ.เชียงราย และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                          |
| 18       | 12 ก.ย. 2550  | ตอนใต้สุมาตรา   | 8.4                | รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร                                                    |
| 19       | 13 ก.ย. 2550  | ตอนใต้สุมาตรา   | 7.1                | รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร                                             |
| 20       | 12 พ.ค. 2551  | มณฑลเสฉวน ,จีน  | 7.8                | รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯหลายแห่ง ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิตประมาณ 20,000 คน                  |
| 21       | 21 ส.ค. 2551  | พรมแดนพม่า-จีน  | 5.7                | รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯหลายแห่งประเทศจีนมีผู้เสียชีวิต 1 คน                              |

ตารางที่ 3.1.2-1 (ต่อ 1)

| ครั้งที่ | วัน เดือน ปี | ศูนย์กลาง                                | ขนาด<br>(ริกเตอร์) | เหตุการณ์                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------|------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22       | 30 ก.ย.2552  | ตอนกลางเกาะสุมาตรา                       | 7.9                | รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯประเทศอินโดนีเซียมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1000 คน                                                                                                                                           |
| 23       | 09 พ.ค.2553  | ชายฝั่งตอนเหนือของเกาะสุมาตรา            | 7.3                | รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จ.ภูเก็ต, จ.พังงา, จ.สุราษฎร์ธานี, จ.สงขลา และกรุงเทพฯ                                                                                                                             |
| 24       | 04 ก.พ.2554  | พรมแดนพม่า-อินเดีย                       | 6.8                | รู้สึกบนอาคารสูง กทม. หลายแห่ง                                                                                                                                                                                         |
| 25       | 24 มี.ค.2554 | พม่า                                     | 6.8                | รู้สึกได้ในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือและ อาคาร สูงในกทม.หลายแห่ง และมีความเสียหายที่ อ.แม่สาย จ.เชียงราย มีผู้เสียชีวิต 1 คนจากผนังบ้านพังทับศีรษะ                                                                    |
| 26       | 11 พ.ย.2555  | พม่า                                     | 6.6                | รู้สึกสั่นไหวที่ จ.เชียงใหม่ จ.นนทบุรี จ.กรุงเทพมหานคร                                                                                                                                                                 |
| 27       | 02 ก.ค.2556  | ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย | 6.0                | รู้สึกสั่นไหวบริเวณ จ.ภูเก็ต จ.พังงา และอาคารสูงในกรุงเทพฯ                                                                                                                                                             |
| 28       | 05 พ.ค.2557  | ต.ดงมะคะ อ.แม่ลาว จ.เชียงราย             | 6.3                | ถนน อาคารและบ้านเรือน บริเวณใกล้จุดศูนย์กลางได้รับความเสียหายอย่างหนัก มีผู้เสียชีวิต 1 คน เกิดโคลนซูด รู้สึกสั่นไหวที่ จ.เชียงราย, จ.แพร่, จ.แม่ฮ่องสอน, จ.อุตรดิตถ์, จ.พิษณุโลก, จ.เชียงใหม่และตึกสูงในกรุงเทพมหานคร |
| 29       | 06 ธ.ค.2557  | ยูนนาน ประเทศจีน                         | 5.9                | รู้สึกสั่นไหวที่ ตึกสูง จ.เชียงราย, จ.เชียงใหม่และกรุงเทพมหานคร                                                                                                                                                        |

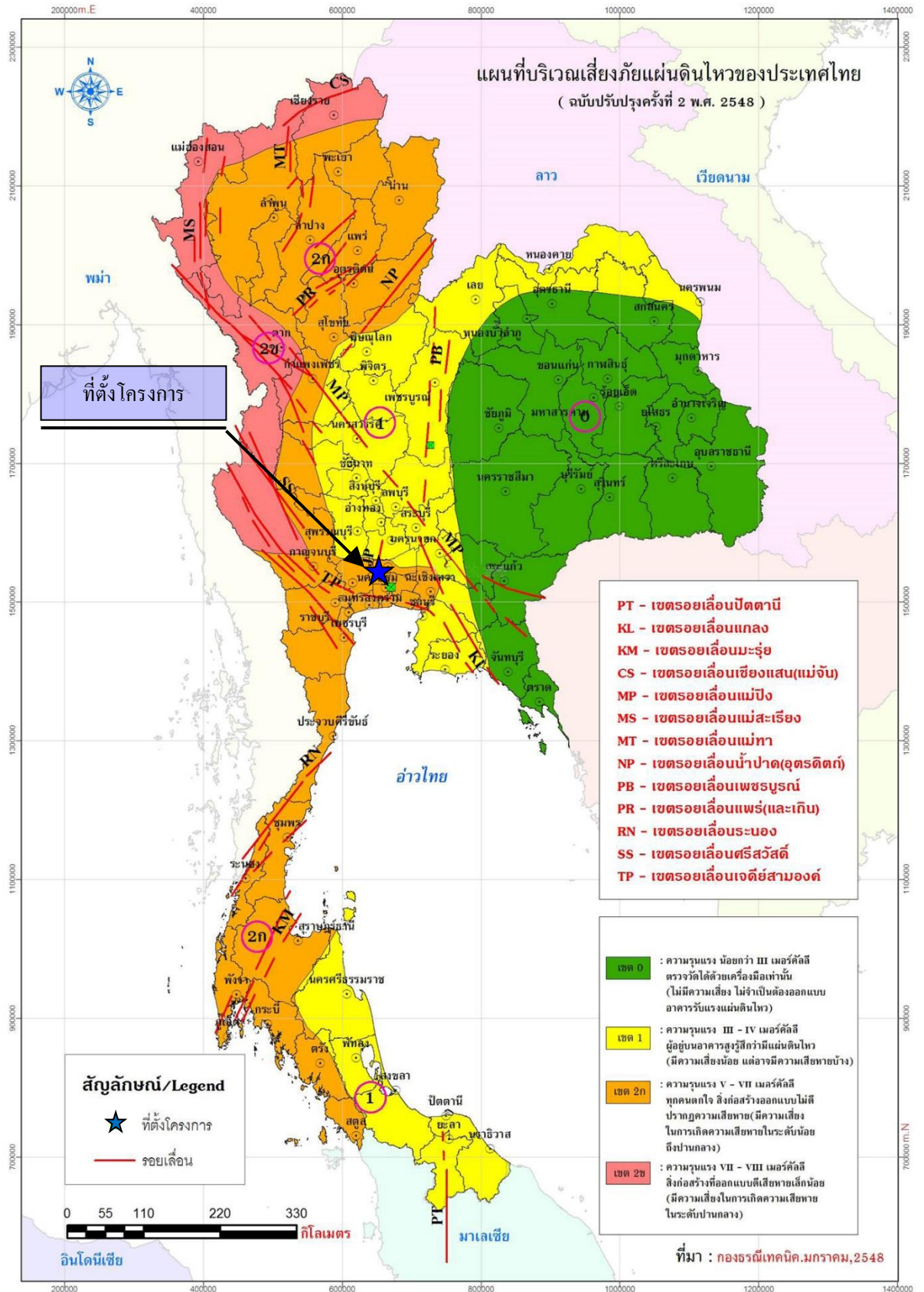
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, มกราคม 2559

ตารางที่ 3.1.2-2  
มาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวแบบเมอร์คัลลี

| ลำดับ | ลักษณะความรุนแรงโดยเปรียบเทียบ                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| I     | เป็นอันดับที่อ่อนมาก ตรวจวัดโดยเครื่องมือ                                       |
| II    | พอรู้สึกได้สำหรับผู้ตายนั่งๆ ในอาคารสูงๆ                                        |
| III   | พอรู้สึกได้สำหรับผู้ในบ้าน แต่คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้สึก                            |
| IV    | ผู้ที่อยู่ในบ้านรู้สึกว่ของในบ้านสั่นไหว                                        |
| V     | รู้สึกเกือบทุกคน ของในบ้านเริ่มแกว่งไกว                                         |
| VI    | รู้สึกได้กับทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว                                  |
| VII   | ทุกคนต่างตกใจ สิ่งก่อสร้างเริ่มปรากฏความเสียหาย                                 |
| VIII  | เสียหายค่อนข้างมาก ในอาคารธรรมดา                                                |
| IX    | สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้อย่างเสียหายมาก                                         |
| X     | อาคารพัง รางรถไฟบิดงอ                                                           |
| XI    | อาคารสิ่งก่อสร้างพังทลายเกือบทั้งหมด ผิวโลกปูถนนและเลื่อนเป็นคลื่นบนพื้นดินอ่อน |
| XII   | ทำลายหมดทุกอย่าง มองเห็นเป็นคลื่นบนแผ่นดิน                                      |

ที่มา : กองธรณีเทคนิค, 2548





รูปที่ 3.1.2-1 เขตเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย

### 3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

การศึกษาลักษณะภูมิอากาศ ใช้ข้อมูลสถิติอากาศในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี 2528-2557) จากสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ละติจูดที่ 13 องศา 55.9 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 36.18 ลิปดาตะวันออก ดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559)

1) **ฤดูกาล** เมื่อพิจารณาจากระดับอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน สามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

(1) **ฤดูร้อน** เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุด

(2) **ฤดูฝน** เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดพาความชื้นขึ้นมาจากมหาสมุทรอินเดียเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุด

(3) **ฤดูหนาว** เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดพาเอาอากาศเย็นจากประเทศจีนมาปกคลุมประเทศไทย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม

2) **อุณหภูมิ** อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 39.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 38.5 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในเดือนพฤษภาคมมีค่า 40.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดอยู่ในเดือนธันวาคม มีค่า 11.7 องศาเซลเซียส

3) **ความชื้นสัมพัทธ์** ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 22.5 โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนพฤษภาคมเท่ากับร้อยละ 24.3 และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมและธันวาคมเท่ากับร้อยละ 18.6

4) **ปริมาณน้ำฝน** ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 118 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 100 มิลลิเมตร จะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด คือ เดือนกันยายน วัดได้ 298 มิลลิเมตร

5) **ลม** ในเดือนมีนาคม ลมจะพัดจากทิศใต้ด้วยความเร็วเฉลี่ย 6.1 นอต สำหรับเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายนถึงธันวาคมทิศทางลมมีความแปรปรวนจนไม่สามารถระบุทิศทางได้ โดยความเร็วเฉลี่ยทั้งปีมีค่า 5.3 นอต

ตารางที่ 3.1.3-1 ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร  
ในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี 2528-2557)

|          |             |                                               |     |      |
|----------|-------------|-----------------------------------------------|-----|------|
| สถานี    | ดอนเมือง    | ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง         | -   | เมตร |
| รหัส     | 48456       | ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง | 2.0 | เมตร |
| ละติจูด  | 13.55.9 N   | ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน          | -   | เมตร |
| ลองจิจูด | 100.36.18 E | ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน            | -   | เมตร |
|          |             | ความสูงของที่วัดน้ำฝน                         | -   | เมตร |

| ข้อมูล                    | ม.ค.    | ก.พ.    | มี.ค.   | เม.ย.   | พ.ค.    | มิ.ย.   | ก.ค.    | ส.ค.    | ก.ย.    | ต.ค.    | พ.ย.    | ธ.ค.    | ปี      |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ความกดอากาศ               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย                    | 1012.50 | 1011.30 | 1010.00 | 1008.60 | 1007.30 | 1006.70 | 1006.90 | 1007.00 | 1008.20 | 1010.10 | 1011.50 | 1013.00 | 1009.43 |
| สูงที่สุด                 | 1022.95 | 1021.33 | 1024.85 | 1017.27 | 1018.31 | 1013.27 | 1013.55 | 1013.21 | 1015.58 | 1019.82 | 1020.66 | 1023.37 | 1024.85 |
| ต่ำที่สุด                 | 1005.08 | 1000.00 | 1001.36 | 1000.00 | 1000.68 | 998.89  | 999.47  | 999.32  | 1000.34 | 1001.36 | 1000.00 | 1003.49 | 998.89  |
| พิสัยรายวันเฉลี่ย         | 4.8     | 4.8     | 5.0     | 5.0     | 4.5     | 3.8     | 3.8     | 4.0     | 4.6     | 4.6     | 4.5     | 4.6     | 4.5     |
| อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ยสูงสุด              | 32.2    | 33.6    | 34.7    | 35.7    | 34.7    | 33.9    | 33.4    | 33.2    | 32.9    | 32.4    | 32.1    | 31.4    | 33.4    |
| เฉลี่ยต่ำสุด              | 22.6    | 24.0    | 25.3    | 26.4    | 26.4    | 26.3    | 26.0    | 25.9    | 25.4    | 25.3    | 24.3    | 22.3    | 25.0    |
| สูงที่สุด                 | 36.6    | 38.5    | 40.0    | 39.9    | 40.5    | 40.0    | 39.3    | 38.1    | 39.4    | 37.2    | 36.9    | 36.7    | 40.5    |
| ต่ำที่สุด                 | 14.4    | 17.4    | 14.9    | 20.4    | 22.4    | 22.0    | 21.5    | 19.0    | 22.0    | 20.8    | 17.1    | 11.7    | 11.7    |
| ความชื้นสัมพัทธ์ (%)      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย                    | 67      | 69      | 70      | 71      | 74      | 74      | 74      | 75      | 78      | 77      | 70      | 65      | 71.9    |
| เฉลี่ยสูงสุด              | 86      | 88      | 88      | 88      | 88      | 88      | 88      | 88      | 91      | 90      | 85      | 83      | 87.6    |
| เฉลี่ยต่ำสุด              | 45      | 46      | 47      | 50      | 55      | 57      | 57      | 58      | 61      | 59      | 52      | 45      | 52.6    |
| ต่ำที่สุด                 | 14      | 16      | 11      | 22      | 24      | 27      | 30      | 35      | 33      | 30      | 25      | 15      | 11      |
| จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย                    | 19.7    | 21.6    | 22.7    | 24.0    | 24.2    | 23.9    | 23.6    | 23.7    | 24.0    | 23.5    | 21.3    | 18.9    | 22.6    |
| น้ำระเหย (มม.)            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย-ภาค                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ความครึ้มเมฆ (1 - 10)     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย                    | 4.7     | 4.9     | 5.4     | 6.0     | 7.1     | 7.5     | 7.8     | 8.0     | 7.9     | 7.1     | 5.5     | 4.6     | 6.4     |
| ทัศนวิสัย (กม.)           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เวลา 07.00 น.             | 4.6     | 4.7     | 6.0     | 7.4     | 8.9     | 9.2     | 9.1     | 9.2     | 8.5     | 7.3     | 7.1     | 6.2     | 7.3     |
| ความเร็วลม (นอต)          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ความเร็วลมเฉลี่ย          | 4.2     | 5.3     | 6.1     | 6.0     | 5.9     | 6.4     | 6.6     | 6.2     | 5.1     | 4.0     | 4.1     | 4.0     | 5.3     |
| ทิศทาง                    | E       | S       | S       | S       | S       | SW      | SW      | SW      | SW      | N,NE    | N       | N       | -       |
| ความเร็วลมสูงสุด          | 34.0    | 41.0    | 45.0    | 56.0    | 53.0    | 44.0    | 48.0    | 43.0    | 47.0    | 40.0    | 32.0    | 32.0    | 56.0    |
| ฝน (มม.)                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| เฉลี่ย                    | 13.8    | 10.1    | 45.7    | 90.1    | 202.2   | 178.3   | 172.4   | 172.4   | 298.0   | 191.2   | 34.4    | 7.2     | 118     |
| จำนวนวันที่ฝนตก           | 1.7     | 1.7     | 4.0     | 7.9     | 15.7    | 16.2    | 16.7    | 18.0    | 20.3    | 15.0    | 4.2     | 1.1     | 122.5   |
| ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.      | 69.3    | 41.5    | 90.5    | 121.1   | 210.7   | 106.7   | 104.6   | 124.0   | 144.6   | 207.7   | 80.9    | 44.6    | 210.7   |
| จำนวนวันที่เกิด           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| หมอก                      | 2.3     | 1.5     | 0.2     | 0.1     | -       | -       | -       | -       | 0.1     | 0.1     | 0.3     | 0.3     | 4.9     |
| เมฆหมอก                   | 26.7    | 22.1    | 19.8    | 15.9    | 6.1     | 5.3     | 3.9     | 3.6     | 3.9     | 9.8     | 15.4    | 23.7    | 156.2   |
| ลูกเห็บ                   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ฟ้าคะนอง                  | 0.4     | 0.4     | 2.5     | 5.9     | 10.4    | 7.0     | 6.4     | 6.7     | 9.9     | 8.0     | 1.4     | 0.4     | 59.4    |
| พายุฝน                    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2558



#### 3.1.4 คุณภาพอากาศ

ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในจังหวัดนนทบุรี ของกรมควบคุมมลพิษในปีล่าสุด (ปี พ.ศ. 2557) บริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งเป็นสถานที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด (ห่างจากโครงการประมาณ 6.7 กิโลเมตร) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-1

ตารางที่ 3.1.4-1 สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี พ.ศ. 2557

ตารางที่ 3.1.4-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตารางที่ 3.1.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 11-13 มกราคม 2559)

ตารางที่ 3.1.4-4 ข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ จากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษข้อมูล  
ปีล่าสุด (ปี 2557 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด) และผลการตรวจวัดบริเวณ  
พื้นที่โครงการ

ภาคผนวก จ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง

ตารางที่ 3.1.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ปี พ.ศ. 2557

| เดือน      | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )        |           |            |                   | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( NO <sub>2</sub> )       |           |            |                   | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( CO )                     |           |            |                   | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( CO )                     |           |            |                   | ก๊าซโอโซน ( O <sub>3</sub> )                    |           |            |                   | ก๊าซโอโซน ( O <sub>3</sub> )                    |           |            |                   | ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)        |           |            |                   |
|------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|
|            | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ยรายเดือน |
|            | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                       | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   | ค่าสูงสุด                                        | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                   |
| มกราคม     | 0.079                                           | 0.003     | 0/703      | 0.010             | 0.169                                           | 0.000     | 0/707      | 0.038             | 4.124                                           | 0.344     | 0/705      | 1.134             | 3.254                                           | 0.378     | 0/736      | 1.146             | 0.279                                           | 0.000     | 35/705     | 0.069             | 0.230                                           | 0.002     | 82/736     | 0.067             | 0.166                                            | 0.051     | 9/31       | 0.104             |
| กุมภาพันธ์ | 0.021                                           | 0.000     | 0/566      | 0.005             | 0.094                                           | 0.000     | 0/567      | 0.024             | 2.979                                           | 0.229     | 0/566      | 0.642             | 1.478                                           | 0.298     | 0/598      | 0.653             | 0.251                                           | 0.002     | 6/566      | 0.053             | 0.190                                           | 0.004     | 10/602     | 0.053             | 0.072                                            | 0.015     | 0/24       | 0.033             |
| มีนาคม     | 0.018                                           | 0.000     | 0/702      | 0.003             | 0.088                                           | 0.000     | 0/702      | 0.021             | 2.291                                           | 0.229     | 0/702      | 0.584             | 1.065                                           | 0.298     | 0/740      | 0.584             | 0.186                                           | 0.002     | 0/702      | 0.053             | 0.145                                           | 0.002     | 3/740      | 0.053             | 0.049                                            | 0.019     | 0/27       | 0.035             |
| เมษายน     | 0.013                                           | 0.000     | 0/680      | 0.005             | 0.092                                           | 0.000     | 0/680      | 0.019             | 2.062                                           | 0.229     | 0/680      | 0.561             | 1.214                                           | 0.298     | 0/717      | 0.561             | 0.257                                           | 0.002     | 8/676      | 0.051             | 0.190                                           | 0.004     | 22/708     | 0.051             | 0.073                                            | 0.017     | 0/30       | 0.038             |
| พฤษภาคม    | 0.039                                           | 0.000     | 0/548      | 0.005             | 0.087                                           | 0.000     | 0/548      | 0.021             | 1.948                                           | 0.229     | 0/548      | 0.493             | 1.214                                           | 0.298     | 0/570      | 0.493             | 0.234                                           | 0.000     | 6/548      | 0.043             | 0.139                                           | 0.002     | 1/570      | 0.043             | 0.037                                            | 0.014     | 0/23       | 0.024             |
| มิถุนายน   | 0.013                                           | 0.003     | 0/684      | 0.005             | 0.043                                           | 0.002     | 0/684      | 0.019             | 1.146                                           | 0.229     | 0/684      | 0.458             | 0.951                                           | 0.241     | 0/714      | 0.447             | 0.165                                           | 0.002     | 0/683      | 0.031             | 0.122                                           | 0.002     | 0/713      | 0.033             | 0.053                                            | 0.012     | 0/23       | 0.024             |
| กรกฎาคม    | 0.031                                           | 0.000     | 0/699      | 0.005             | 0.053                                           | 0.002     | 0/700      | 0.021             | 2.062                                           | 0.115     | 0/695      | 0.481             | 1.203                                           | 0.286     | 0/727      | 0.481             | 0.114                                           | 0.002     | 0/568      | 0.027             | 0.088                                           | 0.002     | 0/582      | 0.027             | 0.031                                            | 0.008     | 0/21       | 0.017             |
| สิงหาคม    | 0.021                                           | 0.000     | 0/703      | 0.005             | 0.103                                           | 0.002     | 0/704      | 0.023             | 3.895                                           | 0.115     | 0/633      | 0.435             | 1.948                                           | 0.149     | 0/654      | 0.435             | 0.120                                           | 0.000     | 0/652      | 0.024             | 0.084                                           | 0.000     | 0/680      | 0.024             | 0.038                                            | 0.01      | 0/15       | 0.018             |
| กันยายน    | 0.018                                           | 0.000     | 0/679      | 0.005             | 0.098                                           | 0.000     | 0/679      | 0.019             | 2.062                                           | 0.229     | 0/679      | 0.527             | 1.501                                           | 0.298     | 0/700      | 0.527             | 0.161                                           | 0.002     | 0/678      | 0.031             | 0.098                                           | 0.004     | 0/695      | 0.029             | 0.035                                            | 0.007     | 0/28       | 0.018             |
| ตุลาคม     | 0.031                                           | 0.003     | 0/707      | 0.008             | 0.126                                           | 0.002     | 0/707      | 0.032             | 2.177                                           | 0.344     | 0/707      | 0.699             | 1.902                                           | 0.344     | 0/737      | 0.699             | 0.204                                           | 0.002     | 2/694      | 0.041             | 0.179                                           | 0.004     | 15/717     | 0.041             | 0.101                                            | 0.012     | 0/30       | 0.04              |
| พฤศจิกายน  | 0.050                                           | 0.000     | 0/677      | 0.008             | 0.135                                           | 0.000     | 0/677      | 0.034             | 2.635                                           | 0.458     | 0/687      | 0.836             | 0.836                                           | 0.470     | 0/704      | 0.825             | 0.216                                           | 0.004     | 2/677      | 0.049             | 0.169                                           | 0.004     | 25/704     | 0.051             | 0.068                                            | 0.02      | 0/30       | 0.044             |
| ธันวาคม    | 0.058                                           | 0.000     | 0/706      | 0.008             | 0.126                                           | 0.002     | 0/707      | 0.038             | 2.749                                           | 0.458     | 0/706      | 0.882             | 0.882                                           | 0.470     | 0/735      | 0.882             | 0.196                                           | 0.002     | 0/707      | 0.065             | 0.177                                           | 0.004     | 45/737     | 0.063             | 0.092                                            | 0.025     | 13/31      | 0.06              |
| ค่ามาตรฐาน | 0.78 <sup>1</sup>                               |           |            | -                 | 0.32 <sup>3/</sup>                              |           |            | -                 | 34.2 <sup>2/</sup>                              |           |            | -                 | 10.26 <sup>2/</sup>                             |           |            | -                 | 0.20 <sup>5/</sup>                              |           |            | -                 | 0.14 <sup>5/</sup>                              |           |            | -                 | 0.12 <sup>1/</sup>                               |           |            | -                 |

หมายเหตุ: \*ข้อมูลร้อยละ 50-75

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2558

อ้างอิง : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
<sup>4/</sup> ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 112 ตอนที่ 42ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538  
<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58ง วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2550

ตารางที่ 3.1.4-2

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ปี พ.ศ. 2557

| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )     |           |            |                |                                              | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) |            |                |                                              |           | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) |                |                                              |           |            | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) |                                              |           |            |                | ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )                  |           |            |                |                                               | ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> ) |            |                |                                               |           | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) |           |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|------------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------------------|-----------|---------------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------|------------|---------------------------|----------------------------------------------|-----------|------------|----------------|----------------------------------------------|-----------|------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                                          |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |                           | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี            | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                             |            | ค่าเฉลี่ย 1 ปี | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |           |                                       |           |           |            |
| ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                | ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด                                | ครั้ง>std. |                | ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std.                |                | ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                           | ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                | ค่าสูงสุด                                    | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |                | ค่าสูงสุด                                     | ค่าต่ำสุด                   | ครั้ง>std. |                | ค่าสูงสุด                                     | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std.                            | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง>std. |
| 0.079                                        | 0.000     | 0/8,054    | 0.005          | 0.169                                        | 0.000                                    | 0/8,062    | 0.026          | 4.124                                        | 0.115     | 0/7,983                   | 0.653          | 3.254                                        | 0.149     | 0/8,332    | 0.653                     | 0.279                                        | 0.00      | 59/7,856   | 0.045          | 0.230                                        | 0.00      | 203/8,184  | 0.045          | 0.166                                         | 0.007                       | 9/312      | 0.041          |                                               |           |                                       |           |           |            |
| Std : 0.78 <sup>1</sup>                      |           |            |                | Std : 0.32 <sup>3/</sup>                     |                                          |            |                | Std : 34.2 <sup>2/</sup>                     |           |                           |                | Std : 10.26 <sup>2/</sup>                    |           |            |                           | Std : 0.20 <sup>5/</sup>                     |           |            |                | Std : 0.14 <sup>5/</sup>                     |           |            |                | Std : 0.12 <sup>1/</sup>                      |                             |            |                |                                               |           |                                       |           |           |            |

| ฝุ่นละอองรวม (TSP)                               |               |             | ตะกั่ว (Pb)       |                                               |               |                |
|--------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------|----------------|
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |               |             | ค่าเฉลี่ย<br>1 ปี | ค่าเฉลี่ย 1 เดือน<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |               |                |
| ค่า<br>สูงสุด                                    | ค่า<br>ต่ำสุด | ครั้ง > std |                   | ค่า<br>สูงสุด                                 | ค่า<br>ต่ำสุด | ครั้ง ><br>std |
| 0.19                                             | 0.04          | 0/25        | 0.09              | 0.00009                                       | 0.00002       | 0/10           |
| Std : 0.33 <sup>1/</sup>                         |               |             | 0.1 <sup>1/</sup> | Std : 0.0015 <sup>3/</sup>                    |               |                |

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2558

อ้างอิง : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

<sup>4/</sup> ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 112 ตอนที่ 42ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538

<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58ง วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2550



จากตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมาธิราช ปี พ.ศ. 2557 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- 1) **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0-0.079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,054 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 2) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0.000-0.169 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,062 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 3) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0.155-4.124 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 7,983 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 4.124 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 4) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0.149-3.254 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,332 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ 3.254 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 5) **ก๊าซโอโซน ( $\text{O}_3$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0-0.279 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 7,856 ครั้ง และมีจำนวน 59 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ 0.279 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 6) **ก๊าซโอโซน ( $\text{O}_3$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0-0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,184 ครั้ง และมีจำนวน 203 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ 0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 7) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ )** ตรวจวัดได้ในช่วง 0.007-0.166 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 312 ครั้ง และมีจำนวน 9 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศอยู่ในช่วงเดือนมกราคม เนื่องจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าว มีสภาพอากาศแห้ง จึงทำให้ปริมาณฝุ่นละอองมีมากกว่าปกติ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.166 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 8) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.04-0.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 25 ครั้ง และไม่มีค่าใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ
- 9) **ตะกั่ว (Pb)** ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ตรวจวัดได้ในช่วง 0.00002-0.00009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 10 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน โดยเดือนที่มีค่าสูงสุด 0.00009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ตลอด 24 ชั่วโมง พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.1.4-3 และภาคผนวก จ

### ตารางที่ 3.1.4-3

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 11-13 มกราคม 2559)

| ดัชนี                                               | หน่วย             | วันที่ตรวจวัด     | วิธีการเก็บตัวอย่าง              | ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้ | ค่ามาตรฐาน         |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)<br>ค่าเฉลี่ย 1 ชม.        | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | Non-Dispersive Infrared Method   | 0.865<br>(0.755 ppm)     | 34.2 <sup>1/</sup> |
| สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)                          | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | Flame Ionization Detector Method | 1.241<br>(2.33 ppm)      | -                  |
| ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ )<br>ค่าเฉลี่ย 1 ชม. | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | Chemiluminescence Method         | 0.015<br>(0.008 ppm)     | 0.32 <sup>2/</sup> |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ )<br>ค่าเฉลี่ย 1 ชม. | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | UV-Fluorescence Method           | 0.103<br>(0.038 ppm)     | 0.78 <sup>1/</sup> |
| ฝุ่นขนาดเล็ก (TSP)                                  | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | Gravimetric                      | 0.103                    | 0.33 <sup>3/</sup> |
| ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)                  | mg/m <sup>3</sup> | 11-13 มกราคม 2559 | Gravimetric                      | 0.067                    | 0.12 <sup>3/</sup> |

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

อ้างอิง : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

สำหรับการประเมินมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษปีล่าสุด (ปี 2557 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมากที่สุด) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ทั้งนี้ในการเลือกค่าดัชนีมลพิษทางอากาศที่ปรึกษาจะเลือกใช้ผลคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเนื่องจากเป็นสภาพจริงมากที่สุดโดยสามารถสรุปข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณโครงการในปัจจุบัน ที่จะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศดังในตารางที่ 3.1.4-3

ตารางที่ 3.1.4-4

ข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ จากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษข้อมูลปีล่าสุด (ปี 2557 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด) และผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

| ดัชนี                                                                       | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน |                                                   | ปริมาณมลพิษสูงสุดรายปีที่ตรวจวัดได้จากกรมควบคุมมลพิษ ปี 2557 (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                             | วิธีการเก็บตัวอย่าง                                    | ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                                                                                       |                                     |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง                                     | Gravimetric Method                                     | 0.103                                             | 0.19                                                                                  | 0.33 <sup>1/</sup>                  |
| ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | Gravimetric Method                                     | 0.067                                             | 0.166                                                                                 | 0.12 <sup>1/</sup>                  |
| ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง                               | Non-Dispersive Infrared Method                         | 0.865                                             | 4.124                                                                                 | 34.2 <sup>2/</sup>                  |
| สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)                                                  | Flame Ionization Detector Method                       | 1.241                                             | #                                                                                     | -                                   |
| ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง                | Gas Phase Chemiluminescence                            | 0.015                                             | 0.169                                                                                 | 0.32 <sup>3/</sup>                  |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง                | Pararosaniline Method                                  | 0.103                                             | 0.079                                                                                 | 0.78 <sup>1/</sup>                  |

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2557 และ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคชัน 1992 จำกัด

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>4/</sup> กรมควบคุมมลพิษ, 2557

# ไม่มีการตรวจวัด



### 3.1.5 ระดับเสียง

ในการศึกษานี้ที่ปรึกษาได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเสียงภาคสนามภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพเสียง ได้แก่ ระดับเสียง 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.), ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โดยทำการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ต่อเนื่องตลอด 24 ชม. ดังแสดงสรุปผลการตรวจวัดในตารางที่ 3.1.5-1 และแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศไว้ในภาคผนวก จ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 63.4 dB (A) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 82.3 dB (A) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1.5-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559

| ดัชนีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | มาตรฐาน |
|--------------|--------------|---------|
| Leq 24 hr.   | 63.4         | 70      |
| Lmax         | 82.3         | 115     |

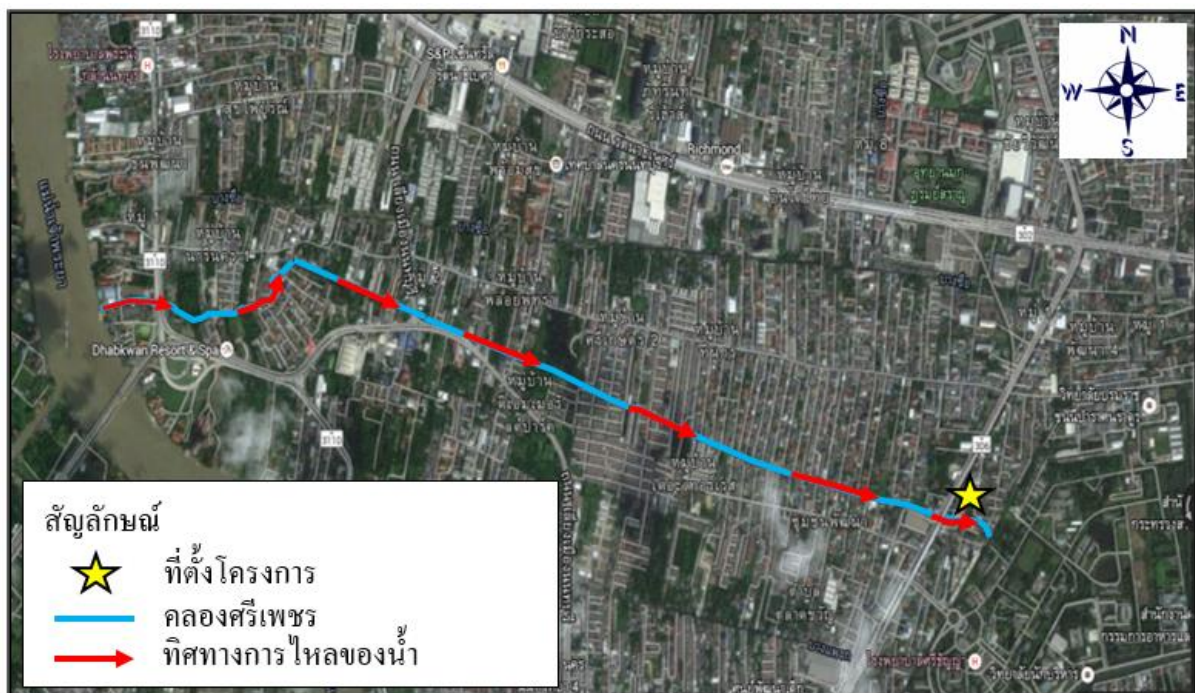
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 3.1.6 น้ำผิวดิน

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี โดยมีแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองศรีเพชร อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 75 เมตร มีความกว้างประมาณ 4-6 เมตร เป็นคลองที่แยกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา และสิ้นสุดบริเวณกระทรวงสาธารณสุข โดยริมคลองทั้งสองฝั่งส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยและมีชุมชนริมคลอง ลักษณะทางกายภาพมีการลาดคอนกรีตตลอดแนวโดยมีทางเดินฝั้วเดียว ใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำและเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบ แสดงดังรูปที่ 3.1.6-1 โดยโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัย รวมกันทุกชั้นของอาคาร ตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป จัดเป็นอาคารประเภท ก กำหนดให้มีค่า บีโอดี ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร” และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์หน้าโครงการ โดยไม่ได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง



คลองศรีเพชร



รูปที่ 3.1.6-1 โครงข่ายน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

### 3.1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ประเภทให้ปริมาณน้ำน้อย อัตราการไหล 1-30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยทั่วไปคุณภาพน้ำอยู่ในระดับดี ในบางพื้นที่อาจมีตะกอนสนิมเจือปน คุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลาง พบในพื้นที่อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางกรวย
- 2) ประเภทให้ปริมาณน้ำมาก อัตราการไหลประมาณ 50-200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง บางพื้นที่อาจเป็นน้ำกร่อยและมีสนิมเจือปน พบในพื้นที่อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง และอำเภอปากเกร็ด

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า ระดับน้ำใต้ดินในจังหวัดนนทบุรีจะอยู่ระหว่าง 45-70 เมตร (เป็นชั้นน้ำนนทบุรี) ซึ่งพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำมากถึงปานกลางอยู่ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอปากเกร็ด ส่วนพื้นที่ที่เหลือมีปริมาณน้ำเหลือน้อย ปัจจุบันมีการนำน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์จากกิจการของชุมชน และอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก

อนึ่ง ในการดำเนินการโครงการทั้งในช่วงก่อสร้าง และในช่วงเปิดดำเนินการ จะไม่มีการใช้น้ำใต้ดินแต่อย่างใด โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวงสาขานนนทบุรี

## 3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

พื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่ค่อนข้างหนาแน่นประกอบด้วยกลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ปัจจุบันบนถนนติวานนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่ที่มีแนวโน้มการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากข้อได้เปรียบด้านที่ตั้งโครงการที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ



### 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.

2548

ปัจจุบันกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 ได้หมดอายุการใช้บังคับแล้ว ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2555 แต่ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมนนทบุรี พ.ศ. 2548 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีแดง บริเวณหมายเลข 4.28” ซึ่งระบุเป็นพื้นที่ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ๆ ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกระทรวง โรงงานห้องเย็นซึ่งเป็นกิจการที่เป็นส่วนหนึ่งของการประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่และโรงบำบัดน้ำเสียของชุมชนสำหรับที่ดินบริเวณหมายเลข 4.2 ที่อยู่ในบริเวณที่ 4 ของกฎหมายฉบับที่ 46 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยง ม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานหรือฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(7) คลังสินค้า

(8) สถานีขนส่งสินค้า ที่มีลักษณะเป็นที่ยกถ่ายสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า

(9) สถานีขนส่งผู้โดยสาร

(10) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร

(11) กำจัดขยะมูลฝอย

(12) **ซื้อขายเศษวัสดุ**

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302 สามแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์-บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (บางใหญ่) (ตอนถนนรัตนธิเบศร์) ให้มีที่ว่างตามแนวนานเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร และตามแนวทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ตอนตลิ่งชัน-บางบัวทอง) ให้มีที่ว่างตามแนวนานเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร”

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ภายในบริเวณที่ 3 ซึ่งห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทหรือชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายเทศบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) อาคารเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) คลังสินค้า

(7) สถานีขนส่งสินค้าที่มีลักษณะเป็นที่ขนถ่ายสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า

(8) สถานีขนส่งผู้โดยสาร

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) โรงกำจัดมูลฝอย

(11) โรงซื้อขายเศษวัสดุ

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้ทำหนังสือหารือไปยังเทศบาลนครนนทบุรี เพื่อขอความ  
อนุเคราะห์ในการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี ได้มีหนังสือตอบข้อ  
หารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ นบ 52003/125 ลงวันที่ 12 มกราคม 2559 รายละเอียดหนังสือ  
แสดงในภาคผนวก ข

รูปที่ 3.3.1-1 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี  
พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.3.1-2 แผนที่ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ  
เปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2557



รูปที่ 3.3.1-1 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2548



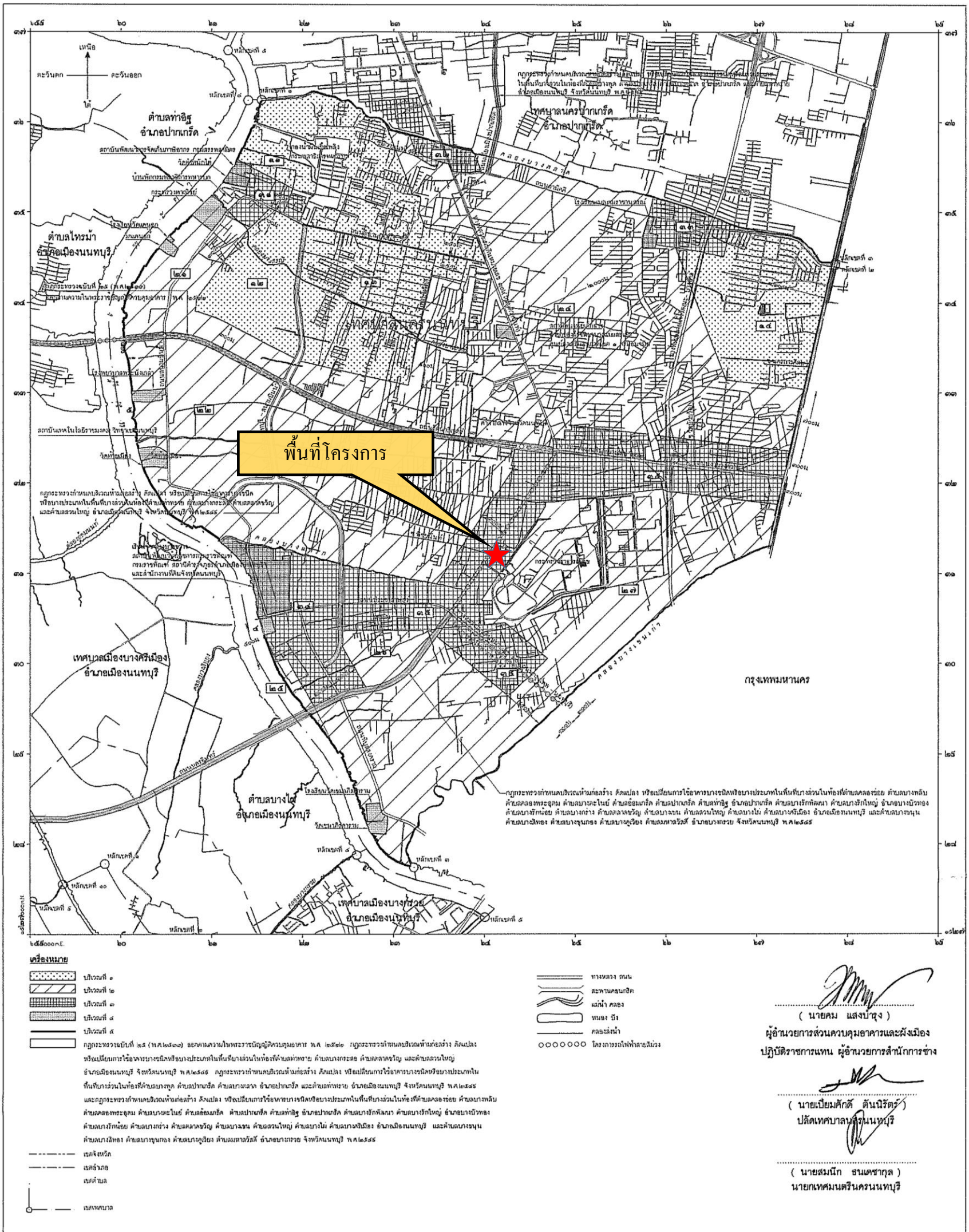


แผนที่ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี  
เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท  
ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี  
พ.ศ. ๒๕๕๕๗

มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

๐ ๑๐ ๒๐ กิโลเมตร

รูปที่ 3.3.1-2 แผนที่ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท  
ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2557



## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นบริษัท หลิวเจริญ จำกัด ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- ทิศตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 6 (125/24)) ถัดไปเป็นถนนซอยติวานนท์ 10 เขตทางกว้าง 6 เมตร
- ทิศใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับ อาคารเอ.ไอ.นนท์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- ทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย

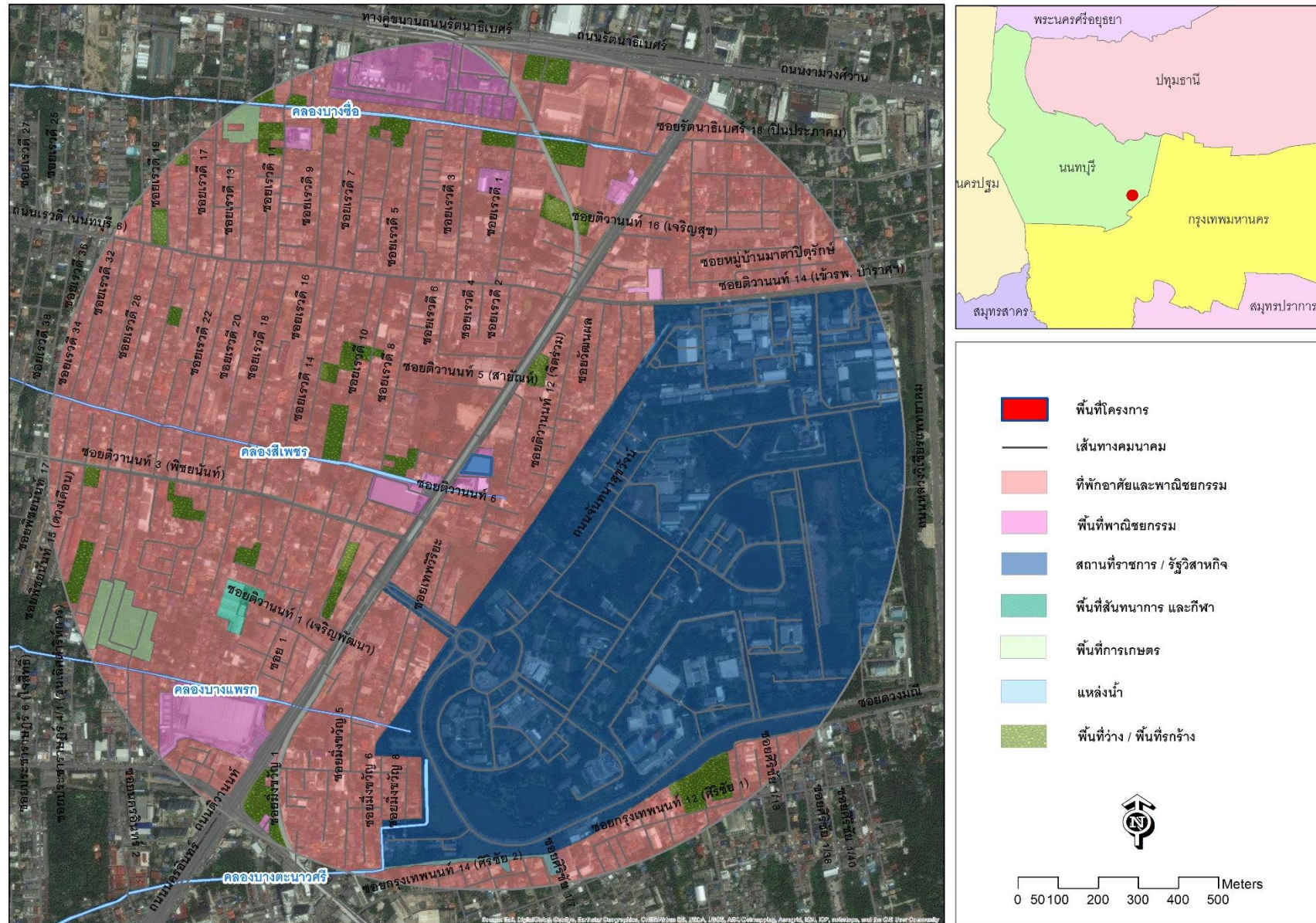
การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยใช้แผนที่จากโปรแกรม Google Earth (ปี พ.ศ.2559) แปลภาพถ่ายด้วยสายตา (Visual Classification) และจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 1 กิโลเมตร โดยสามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 8 ประเภท ดังตารางที่ 3.3.1-1 (ดูรูปที่ 3.3.1-3 ประกอบ)

ตารางที่ 3.3.1-1

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบที่ตั้งโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

| ลำดับที่ | ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน | พื้นที่ (ตร.ม.) | พื้นที่ (ตร.กม.) | ร้อยละ |
|----------|----------------------------|-----------------|------------------|--------|
| 1        | การกีฬา                    | 8,162.50        | 0.01             | 0.24   |
| 2        | การเกษตร                   | 29,086.04       | 0.03             | 0.86   |
| 3        | ถนน                        | 114,038.77      | 0.11             | 3.39   |
| 4        | พื้นที่ว่าง                | 99,877.71       | 0.10             | 2.97   |
| 5        | แหล่งน้ำ                   | 15,031.35       | 0.02             | 0.45   |
| 6        | บ้านพักอาศัย               | 1,891,352.26    | 1.89             | 56.22  |
| 7        | อาคารพาณิชย์               | 128,384.67      | 0.13             | 3.82   |
| 8        | สถานที่ราชการ              | 1,078,004.72    | 1.08             | 32.05  |
| รวม      |                            | 3,363,938.03    | 3.33             | 100.00 |





รูปที่ 3.3.1-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ

### 3.3.2 การคมนาคม

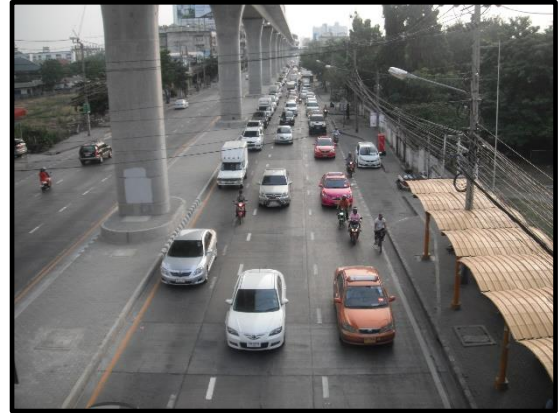
#### 1) สภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี มีโครงข่ายการคมนาคมถนนสายหลัก ถนนสายรอง ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อาทิเช่น

- ถนนติวานนท์ เป็นถนนด้านหน้าโครงการ
- ถนนงามวงศ์วาน เป็นถนนที่ช่วยกระจายการจราจรด้านตะวันออกของโครงการต่อเชื่อมไปยังแยกได้ดวนงามวงศ์วาน และแยกพงษ์เพชร ซึ่งตัดกันระหว่างถนนงามวงศ์วานกับถนนประชาชื่น เป็นเส้นทางที่ใช้เพื่อเดินทางเข้า-ออกกับพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ส่วนด้านทิศตะวันตกของโครงการ กระจายการจราจรผ่านถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนติวานนท์ เป็นเส้นทางที่ใช้เดินทางไปยังพื้นที่นนทบุรี ซึ่งมีห้างสรรพสินค้าและสถานที่ราชการมากมาย
- ถนนนครอินทร์ เป็นถนนที่ช่วยกระจายการจราจรด้านทิศใต้ของโครงการต่อเชื่อมไปยังแยกพระราม 5 เป็นเส้นทางที่ใช้เพื่อเดินทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาโดยใช้สะพานพระราม 5
- ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี เป็นถนนที่ช่วยกระจายปริมาณจราจรทางด้านทิศตะวันออก
- ถนนประชาราษฎร์ เป็นถนนที่ช่วยกระจายปริมาณจราจรทางด้านทิศตะวันตก

นอกจากนี้ ตามแนวถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนรัตนาธิเบศร์และถนนติวานนท์ ยังเป็นเส้นทางของรถไฟฟ้า ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทาง

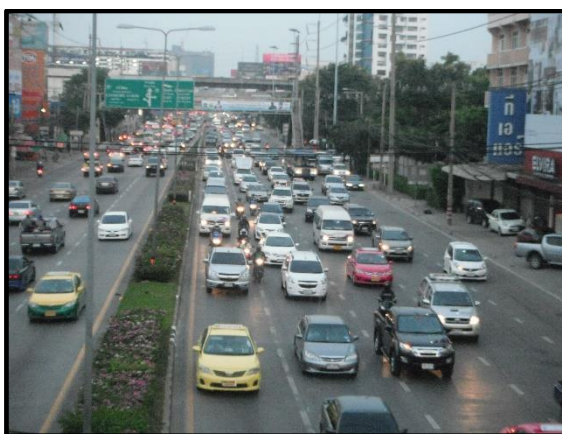




รูปที่ 3.3.2-1 ถนนติวานนท์ เป็นถนนที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก เป็นเส้นทางที่กำลังก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า



รูปที่ 3.3.2-2 ถนนงามวงศ์วาน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบดี สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก ในทิศทางตรงสามารถเดินทางได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีสะพานลอยข้ามแยก

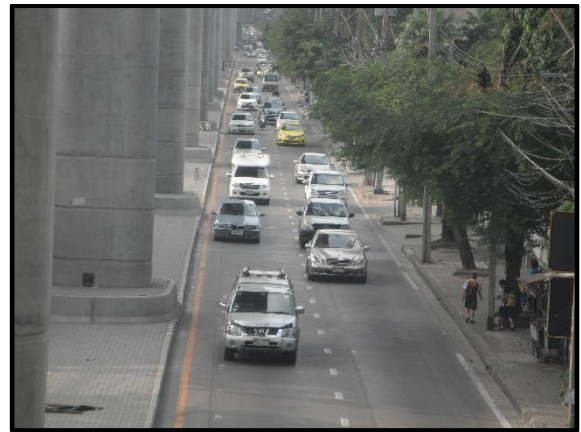
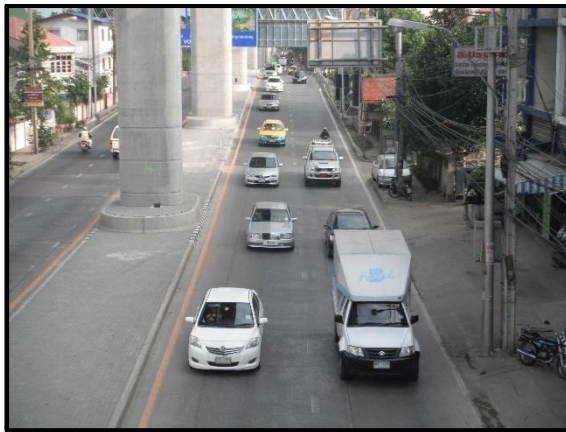


รูปที่ 3.3.2-3 ถนนรัตนธิเบศร์ ขนาด 5 ช่องจราจร/ทิศทาง ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก เป็นเส้นทางที่กำลังก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า ซึ่งในอนาคตจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทาง

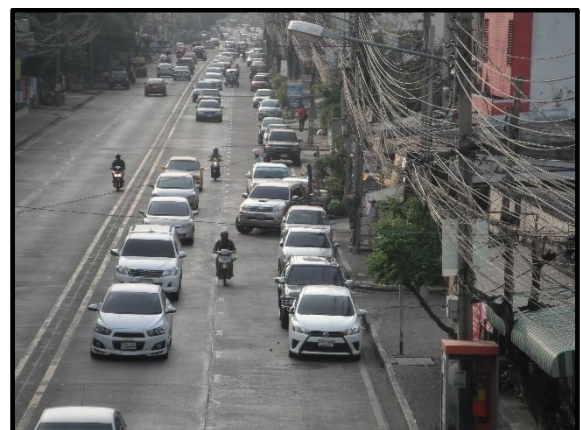




รูปที่ 3.3.2-4 ถนนนครอินทร์ ขนาด 5 ช่องจราจร/ทิศทาง  
ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก



รูปที่ 3.3.2-5 ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง  
ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก



รูปที่ 3.3.2-6 ถนนประชากรราษฎร์ ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง  
ผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก

## 2) ระบบขนส่งสาธารณะบริเวณโครงการ

โครงการตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี จากการตรวจสอบระบบขนส่งสาธารณะบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งจะมีโครงข่ายถนนการคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนติวานนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนประชาราษฎร์ นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยถนนซอยเชื่อมพื้นที่การเดินทางต่างๆ และถนนสายรองที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ โดยมีระบบขนส่งมวลชน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, ขสมก.) มีการให้บริการผ่านพื้นที่ตามแนวถนนติวานนท์ ซึ่งเป็นถนนที่อยู่ด้านหน้าโครงการ (ดูรูปที่ 3.3.2-7 ประกอบ) ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเดินทางเข้าออกโครงการ จำนวนทั้งหมด 8 สาย แสดงตามตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.2-1

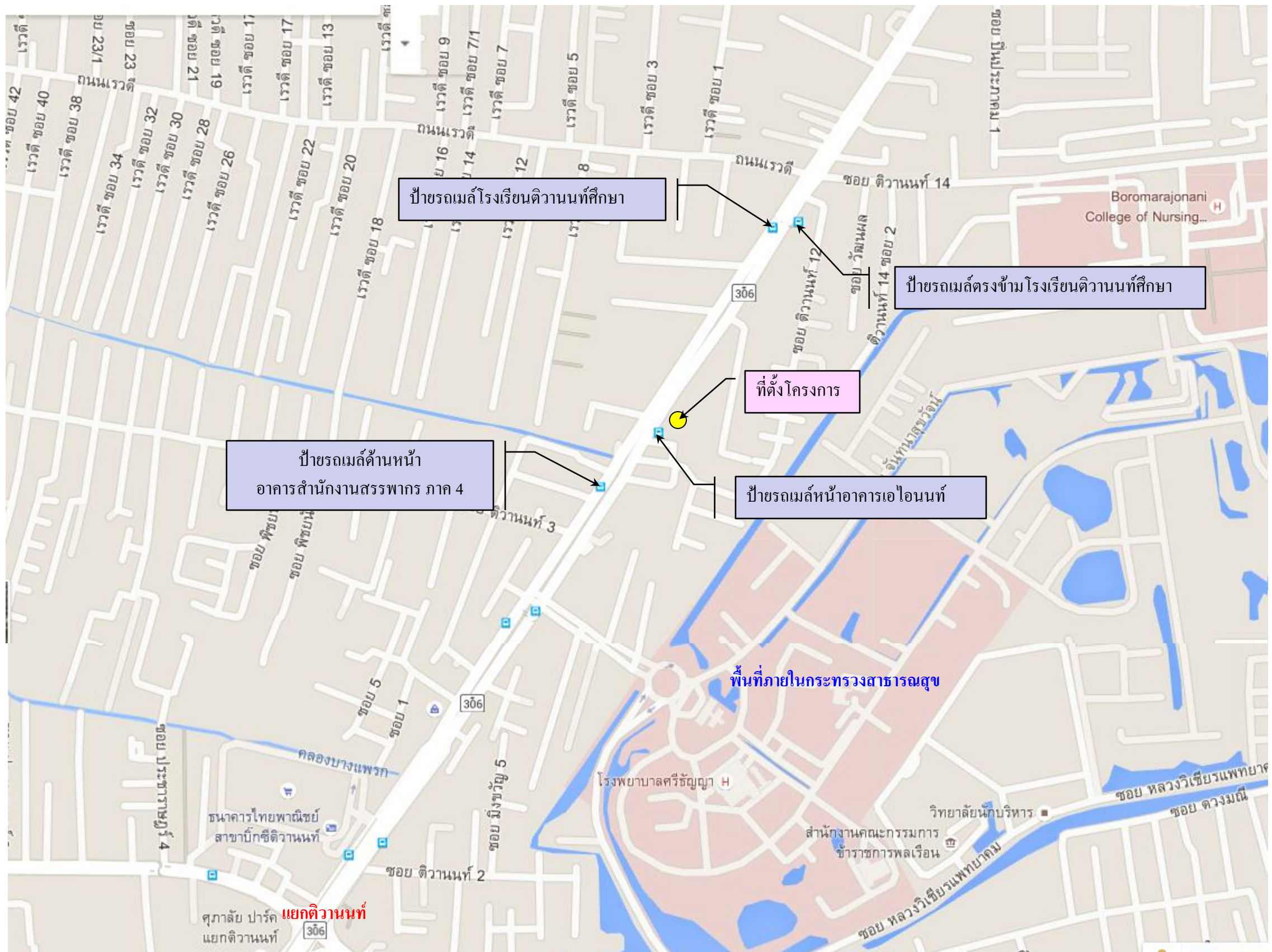
สายรถโดยสารประจำทางที่ผ่านบริเวณพื้นที่ตามแนวถนนติวานนท์บริเวณที่ใกล้โครงการ

| ลำดับ | สายรถโดยสารประจำทาง | ต้นทาง               | ปลายทาง             | ช่วงเวลาให้บริการ |
|-------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| 1     | 18                  | อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ | อุท่าอิฐ            | 04.10 – 22.30 น.  |
| 2     | 32                  | ปากเกร็ด             | วัดโพธิ์ (ท่าเตียน) | 04.30 – 22.00 น.  |
| 3     | 33                  | ปทุมธานี             | สนามหลวง            | 04.00 – 22.00 น.  |
| 4     | 51                  | ปากเกร็ด             | ทำนบบางโพธิ์        | 04.00 – 22.00 น.  |
| 5     | 90                  | ทำนบปทุมธานี         | หมอชิตใหม่          | 04.00 – 22.00 น.  |
| 6     | 114                 | วิทยาลัยราชพฤกษ์     | แยกลำลูกกา          | 04.00 – 22.00 น.  |
| 7     | 505                 | ปากเกร็ด             | สวนลุมพินี          | 04.30 – 20.00 น.  |
| 8     | 545                 | นนทบุรี              | สำโรง               | 05.00 – 23.00 น.  |

ที่มา : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

รูปที่ 3.3.2-7 ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการปัจจุบัน





รูปที่ 3.3.2-7 ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการปัจจุบัน



### 3) การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางสำหรับการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการโดยจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนติวานนท์ มีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

#### 3.1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- **เส้นทางที่ 1** จากถนนรัชดาภิเษกและถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) เลี้ยวขวาที่แยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย
- **เส้นทางที่ 2** จากถนนพินสุงครามและถนนนครอินทร์ ผ่านแยกพระราม 5 ใช้เส้นทางถนนนครอินทร์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ตรงผ่านแยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย
- **เส้นทางที่ 3** จากถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนประชาราษฎร์ ผ่านแยกประชาราษฎร์-เลียบเมืองนนทบุรี ใช้เส้นทางถนนประชาราษฎร์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) เลี้ยวซ้ายที่แยกติวานนท์เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถมุ่งหน้าแยกติวานนท์ ระยะทางประมาณ 30 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย
- **เส้นทางที่ 4** จากถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนรัตนวิเบศร์ ผ่านแยกรัตนวิเบศร์-เลียบเมืองนนทบุรี ใช้เส้นทางถนนรัตนวิเบศร์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) เลี้ยวขวาที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย
- **เส้นทางที่ 5** จากถนนสนามบินน้ำและถนนติวานนท์ ผ่านแยกติวานนท์-สนามบินน้ำ ใช้เส้นทางถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ตรงผ่านแยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย
- **เส้นทางที่ 6** จากทางพิเศษศรีรัช ถนนประชาชื่นและถนนงามวงศ์วาน ใช้เส้นทางถนนงามวงศ์วาน (มุ่งหน้าแยกแคราย) เลี้ยวซ้ายที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดจากธนาคารกสิกรไทย

### 3.2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ

- **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกติวานนท์เข้าถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ถนนรัชดาภิเษก ถนนพินุลสงคราม ถนนนครอินทร์ ถนนเลียบเมืองนนทบุรี และถนนประชาราษฎร์ได้

- **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) กลับรถที่แยกติวานนท์ เข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเลียบเมืองนนทบุรีและถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนสนามบินน้ำ ถนนติวานนท์ทางพิเศษศรีรัช ถนนประชาชื่นและถนนงามวงศ์วานได้

ปัจจุบันบนถนนติวานนท์มีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง (เริ่มต้นจากสถานีเตาปูนซึ่งเป็นสถานีร่วมกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ ที่แยกเตาปูนตามแนวถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือผ่านจุดตัดทางรถไฟบางซื่อ ซึ่งเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อนที่สถานีบางซื่อ ผ่านแยกวงศ์สว่างจนสุดเขตกรุงเทพมหานคร เข้าสู่เขตตำบลบางเขน อำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี เลี้ยวขวาที่แยกติวานนท์เข้าสู่ถนนติวานนท์ ผ่านทางเข้ากระทรวงสาธารณสุข เลี้ยวซ้ายก่อนถึงแยกแครายเข้าสู่ถนนรัตนาธิเบศร์ มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นของเส้นทางรถไฟฟ้าโมโนเรล สายสีชมพู ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณกลางปี 2559 โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **สถานีกระทรวงสาธารณสุข** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 230 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

### 4) การศึกษาปริมาณจราจร

สภาพจราจรในปัจจุบัน พบว่า ปริมาณจราจรบนถนนงามวงศ์วาน ถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนติวานนท์ ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนประชาราษฎร์ ซึ่งถือว่าเป็นถนนสายหลัก ที่จะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น โดยสภาพการจราจรในปัจจุบันถนนทุกสายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีปริมาณจราจรมาก การจราจรจะล่อตัวถึงติดขัด ในทางราบสามารถเคลื่อนที่ได้ตามจังหวะสัญญาณไฟจราจรที่บริเวณแยก ดังแสดงปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายโดยรอบพื้นที่โครงการในตารางที่ 3.3.2-2 ถึงตารางที่ 3.3.2-8 ดังมีรายละเอียดสภาพการจราจรในปัจจุบันดังนี้

ตารางที่ 3.3.2-2 ปริมาณจราจรบนถนนงามวงศ์วาน

(ทิศทาง : มุ่งตะวันออก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 170                                   | 42.5  | 225                                   | 56.25 | 420                                   | 105   |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1260                                  | 1260  | 1110                                  | 1110  | 1651                                  | 1651  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 1022                                  | 2044  | 821                                   | 1642  | 936                                   | 1872  |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 35                                    | 70    | 0                                     | 0     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 90                                    | 135   | 362                                   | 543   | 178                                   | 267   |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 158                                   | 316   | 81                                    | 162   | 5                                     | 10    |
| รวม                       |      | 2,700                                 | 3,798 | 2,634                                 | 3,583 | 3,190                                 | 3,905 |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.3.2-2 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งตะวันตก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 510                                   | 127.5 | 1152                                  | 288   | 1315                                  | 328.75 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 640                                   | 640   | 1451                                  | 1451  | 1705                                  | 1705   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 600                                   | 1200  | 1246                                  | 2492  | 1336                                  | 2672   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 40                                    | 80    | 26                                    | 52     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 470                                   | 705   | 535                                   | 802.5 | 290                                   | 435    |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 62                                    | 124   | 54                                    | 108   | 66                                    | 132    |
| รวม                       |      | 2,282                                 | 2,797 | 4,478                                 | 5,222 | 4,738                                 | 5,325  |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-3 ปริมาณจราจรบนถนนรัตนวิเชียร

(ทิศทาง : มุ่งตะวันออก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1192                                  | 298   | 1112                                  | 278   | 1075                                  | 268.75 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1440                                  | 1440  | 3258                                  | 3258  | 1400                                  | 1400   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 1034                                  | 2068  | 1231                                  | 2462  | 1102                                  | 2204   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 20                                    | 40    | 29                                    | 58    | 2                                     | 4      |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 106                                   | 159   | 188                                   | 282   | 181                                   | 271.5  |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 26                                    | 52    | 38                                    | 76    | 21                                    | 42     |
| รวม                       |      | 3,818                                 | 4,057 | 5,856                                 | 6,414 | 3,781                                 | 4,190  |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-3 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งตะวันตก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 930                                   | 232.5 | 712                                   | 178   | 1529                                  | 382.25 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1520                                  | 1520  | 1765                                  | 1765  | 2878                                  | 2878   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 630                                   | 1260  | 1183                                  | 2366  | 1153                                  | 2306   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 68                                    | 136   | 8                                     | 16     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 226                                   | 339   | 150                                   | 225   | 283                                   | 424.5  |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 32                                    | 64    | 26                                    | 52    | 33                                    | 66     |
| รวม                       |      | 3,338                                 | 3,416 | 3,904                                 | 4,722 | 5,884                                 | 6,073  |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.3.2-4 ปริมาณจราจรบนถนนตีวานนท์

(ทิศทาง : มุ่งเหนือ)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 954                                   | 238.5 | 648                                   | 162   | 1002                                  | 250.5 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 846                                   | 846   | 1288                                  | 1288  | 1263                                  | 1263  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 180                                   | 360   | 404                                   | 808   | 305                                   | 610   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 11                                    | 22    | 1                                     | 2     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 102                                   | 153   | 72                                    | 108   | 69                                    | 103.5 |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 22                                    | 44    | 36                                    | 72    | 35                                    | 70    |
| รวม                       |      | 2,104                                 | 1,642 | 2,459                                 | 2,460 | 2,675                                 | 2,299 |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-4 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งใต้)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |        |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |        | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1008                                  | 252   | 607                                   | 151.75 | 801                                   | 200.25 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1624                                  | 1624  | 1815                                  | 1815   | 2033                                  | 2033   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 116                                   | 232   | 534                                   | 1068   | 444                                   | 888    |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 20                                    | 40     | 9                                     | 18     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 114                                   | 171   | 73                                    | 109.5  | 88                                    | 132    |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 52                                    | 104   | 30                                    | 60     | 38                                    | 76     |
| รวม                       |      | 2,914                                 | 2,383 | 3,079                                 | 3,244  | 3,413                                 | 3,347  |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-5 ปริมาณจราจรบนถนนติวานนท์ (หน้าโครงการ)

(ทิศทาง : มุ่งเหนือ)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |        |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |        | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1053                                  | 263.25 | 580                                   | 145   | 530                                   | 132.5 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1684                                  | 1684   | 1280                                  | 1280  | 863                                   | 863   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 380                                   | 760    | 556                                   | 1112  | 260                                   | 520   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 1                                     | 2      | 21                                    | 42    | 5                                     | 10    |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 51                                    | 76.5   | 61                                    | 91.5  | 47                                    | 70.5  |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 25                                    | 50     | 41                                    | 82    | 25                                    | 50    |
| รวม                       |      | 3,194                                 | 2,836  | 2,539                                 | 2,753 | 1,730                                 | 1,646 |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.3.2-5 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งใต้)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1226                                  | 306.5 | 670                                   | 167.5 | 410                                   | 102.5 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1594                                  | 1594  | 1344                                  | 1344  | 1280                                  | 1280  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 264                                   | 528   | 745                                   | 1490  | 402                                   | 804   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 14                                    | 28    | 4                                     | 8     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 91                                    | 136.5 | 101                                   | 151.5 | 56                                    | 84    |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 55                                    | 110   | 51                                    | 102   | 27                                    | 54    |
| รวม                       |      | 3,230                                 | 2,675 | 2,925                                 | 3,283 | 2,179                                 | 2,333 |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-6 ปริมาณจราจรบนถนนนครินทร์

(ทิศทาง : มุ่งเหนือ)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |        |                                       |        |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |        | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |        | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1651                                  | 412.75 | 787                                   | 196.75 | 933                                   | 233.25 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 695                                   | 695    | 882                                   | 882    | 1075                                  | 1075   |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 1230                                  | 2460   | 751                                   | 1502   | 991                                   | 1982   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0      | 19                                    | 38     | 53                                    | 106    |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 48                                    | 72     | 38                                    | 57     | 100                                   | 150    |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0      | 2                                     | 4      | 8                                     | 16     |
| รวม                       |      | 3,624                                 | 3,640  | 2,479                                 | 2,680  | 3,160                                 | 3,562  |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.3.2-6 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งใต้)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1104                                  | 276   | 676                                   | 169   | 970                                   | 242.5 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 1555                                  | 1555  | 1672                                  | 1672  | 1287                                  | 1287  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 337                                   | 674   | 728                                   | 1456  | 760                                   | 1520  |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 11                                    | 22    | 1                                     | 2     |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 45                                    | 67.5  | 40                                    | 60    | 37                                    | 55.5  |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 5                                     | 10    | 7                                     | 14    |
| รวม                       |      | 3,041                                 | 2,573 | 3,132                                 | 3,389 | 3,062                                 | 3,121 |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.3.2-7 ปริมาณจราจรบนถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี

(ทิศทาง : มุ่งตะวันออก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |       |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 1518                                  | 379.5 | 434                                   | 108.5 | 548                                   | 137   |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 683                                   | 683   | 846                                   | 846   | 1034                                  | 1034  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 214                                   | 428   | 343                                   | 686   | 304                                   | 608   |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 3                                     | 6     | 5                                     | 10    |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 8                                     | 12    | 24                                    | 36    | 29                                    | 43.5  |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 17                                    | 34    | 41                                    | 82    | 24                                    | 48    |
| รวม                       |      | 2,440                                 | 1,537 | 1,691                                 | 1,765 | 1,944                                 | 1,881 |

ตารางที่ 3.3.2-7 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งตะวันตก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |        |                                       |        |                                       |       |
|---------------------------|------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|-------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |        | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |        | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |       |
|                           |      | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU    | คัน                                   | PCU   |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 787                                   | 196.75 | 405                                   | 101.25 | 746                                   | 186.5 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 538                                   | 538    | 621                                   | 621    | 1034                                  | 1034  |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 316                                   | 632    | 417                                   | 834    | 504                                   | 1008  |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0      | 19                                    | 38     | 8                                     | 16    |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 55                                    | 82.5   | 53                                    | 79.5   | 66                                    | 99    |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 24                                    | 48     | 43                                    | 86     | 22                                    | 44    |
| รวม                       |      | 1,720                                 | 1,497  | 1,558                                 | 1,760  | 2,380                                 | 2,388 |

ตารางที่ 3.3.2-8 ปริมาณจราจรบนถนนประชากรานบุรี

(ทิศทาง : มุ่งตะวันออก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |       |                                       |      |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |       | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |      | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU  | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 301                                   | 75.25 | 318                                   | 79.5 | 495                                   | 123.75 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 224                                   | 224   | 312                                   | 312  | 521                                   | 521    |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 64                                    | 128   | 157                                   | 314  | 93                                    | 186    |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 4                                     | 8    | 1                                     | 2      |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 91                                    | 136.5 | 176                                   | 264  | 54                                    | 81     |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0     | 0                                     | 0    | 28                                    | 56     |
| รวม                       |      | 680                                   | 564   | 967                                   | 978  | 1,192                                 | 970    |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.3.2-8 (ต่อ)

(ทิศทาง : มุ่งตะวันตก)

| ประเภท                    | PCE  | ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง        |     |                                       |       |                                       |        |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|
|                           |      | เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 น.– 09.00 น.) |     | นอกเวลาเร่งด่วน (09.00 น. – 16.00 น.) |       | เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00 น.– 19.00 น.) |        |
|                           |      | คัน                                   | PCU | คัน                                   | PCU   | คัน                                   | PCU    |
| 1. รถจักรยานยนต์          | 0.25 | 376                                   | 94  | 494                                   | 123.5 | 587                                   | 146.75 |
| 2. รถยนต์ส่วนบุคคล        | 1    | 314                                   | 314 | 493                                   | 493   | 500                                   | 500    |
| 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก/ กลาง | 2    | 81                                    | 162 | 165                                   | 330   | 116                                   | 232    |
| 4. รถบรรทุกขนาดใหญ่       | 2    | 0                                     | 0   | 4                                     | 8     | 0                                     | 0      |
| 5. รถโดยสารขนาดเล็ก       | 1.5  | 44                                    | 66  | 63                                    | 94.5  | 34                                    | 51     |
| 6. รถโดยสารขนาดใหญ่       | 2    | 60                                    | 120 | 69                                    | 138   | 33                                    | 66     |
| 1                         |      | 875                                   | 756 | 1,288                                 | 1,187 | 1,270                                 | 996    |

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

### 3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

#### 1) การจัดการมูลฝอย

การจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครนนทบุรี มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นทำให้มีปริมาณมูลฝอยในแต่ละวันเป็นจำนวนมากซึ่งจากการสอบถามข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี มีรายละเอียดดังนี้

(1) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย สามารถเก็บขนได้ประมาณ 370 ตัน/วัน ขึ้นอยู่กับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

(2) จำนวนรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 62 คัน แบ่งเป็น

(2.1) รถแบบบดอัด (เทท้าย) จำนวนรวม 47 คัน ได้แก่

- ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน
- ขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 คัน
- ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 คัน
- ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน

(2.2) รถแบบเปิดข้าง (เทท้าย) จำนวนรวม 7 คัน ได้แก่

- ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน
- ขนาดความจุ 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน
- ขนาดความจุ 27 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน

(2.3) รถแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน

(2.4) รถเก็บขนมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน

(2.5) รถเก็บขนมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน

(2.6) รถดูดฝุ่น ขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน

(3) ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอย ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย ดังนี้

(3.1) รถเก็บขนมูลฝอยทั่วไป

- จำนวน 1-2 เที่ยว/วัน
- เก็บขนในช่วงเวลา 04.30-14.00 น.

(3.2) รถเก็บขนมูลฝอยอันตราย

- จำนวน 1 เที่ยว/วัน
- เก็บขนในช่วงเวลา 04.30-14.00 น.

(3.3) รถเก็บขนมูลฝอยรีไซเคิล

- จำนวน 2 เที่ยว/วัน
- เก็บขนในช่วงเวลา 09.00-16.00 น.

(3.4) รถคูฝุ่น

- จำนวน 1 คัน/วัน
- เก็บขนในช่วงเวลา 00.00-05.00 น.

(4) สถานที่ทิ้งมูลฝอย สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี จะใช้ร่วมกับสถานที่กำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 68 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ห่างจากเทศบาลนครนนทบุรีประมาณ 50 กิโลเมตร ซึ่งวิธีการกำจัดขยะจะใช้วิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และคาดว่าจะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ประมาณ 20 ปี

(5) ใช้วิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และใช้เตาเผาขยะ สำหรับมูลฝอยติดเชื้อ

(6) การจัดการมูลฝอยอันตรายอันตราย สถานที่กำจัดขยะอันตราย ให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปกำจัด สำหรับสถานที่กำจัดขยะติดเชื้อ จะส่งไปที่เตาเผาขยะ ของ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2) การจัดการสิ่งปฏิกูล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งปัจจุบันเทศบาลนครนนทบุรีมีรถสูบล้างสิ่งปฏิกูล จำนวนทั้งสิ้น 5 คัน แบ่งเป็น

- รถสูบล้างสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน
- รถสูบล้างสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน
- รถสูบล้างสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน

สำหรับสิ่งปฏิกูลจะนำไปกำจัดที่สถานีขนถ่ายและกำจัดสิ่งปฏิกูล ศูนย์พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลนครนนทบุรีประมาณ 45 กิโลเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้ยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ ไปยังเทศบาลนครนนทบุรี รายละเอียดหนังสือ แสดงดังภาคผนวก ข

3.3.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จากการประสานไปยังเทศบาลนครนนทบุรี พบว่า โครงการตั้งอยู่นอกพื้นที่การให้บริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครนนทบุรี ทั้งนี้ การดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ได้ออกแบบให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากผู้พักอาศัยในโครงการโดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ออกจาก ระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา



เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้“น้ำทิ้งจากอาคารชุดพักอาศัย ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร” นอกจากนี้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ได้ออกแบบให้น้ำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วบางส่วนจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ โดยการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำและติดตั้งก๊อกน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

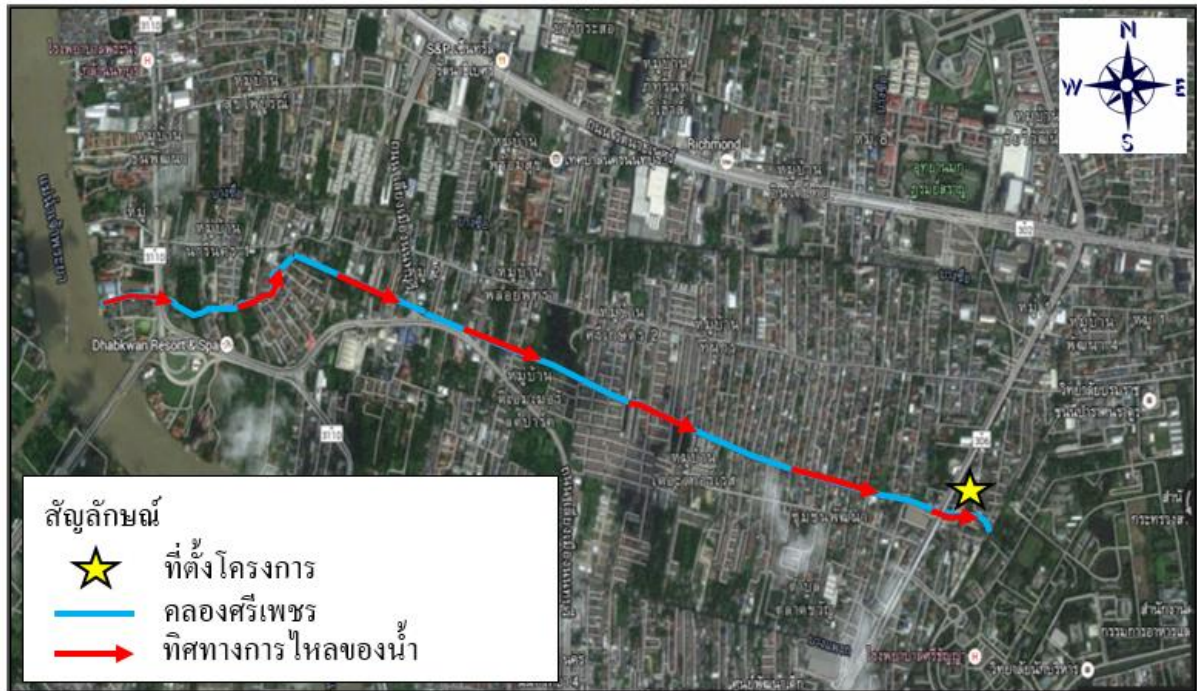
### 3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จะระบายทั้งน้ำฝนและน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณริมถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถนนสายหลัก สำหรับโครงการจะระบายน้ำหลากและน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์

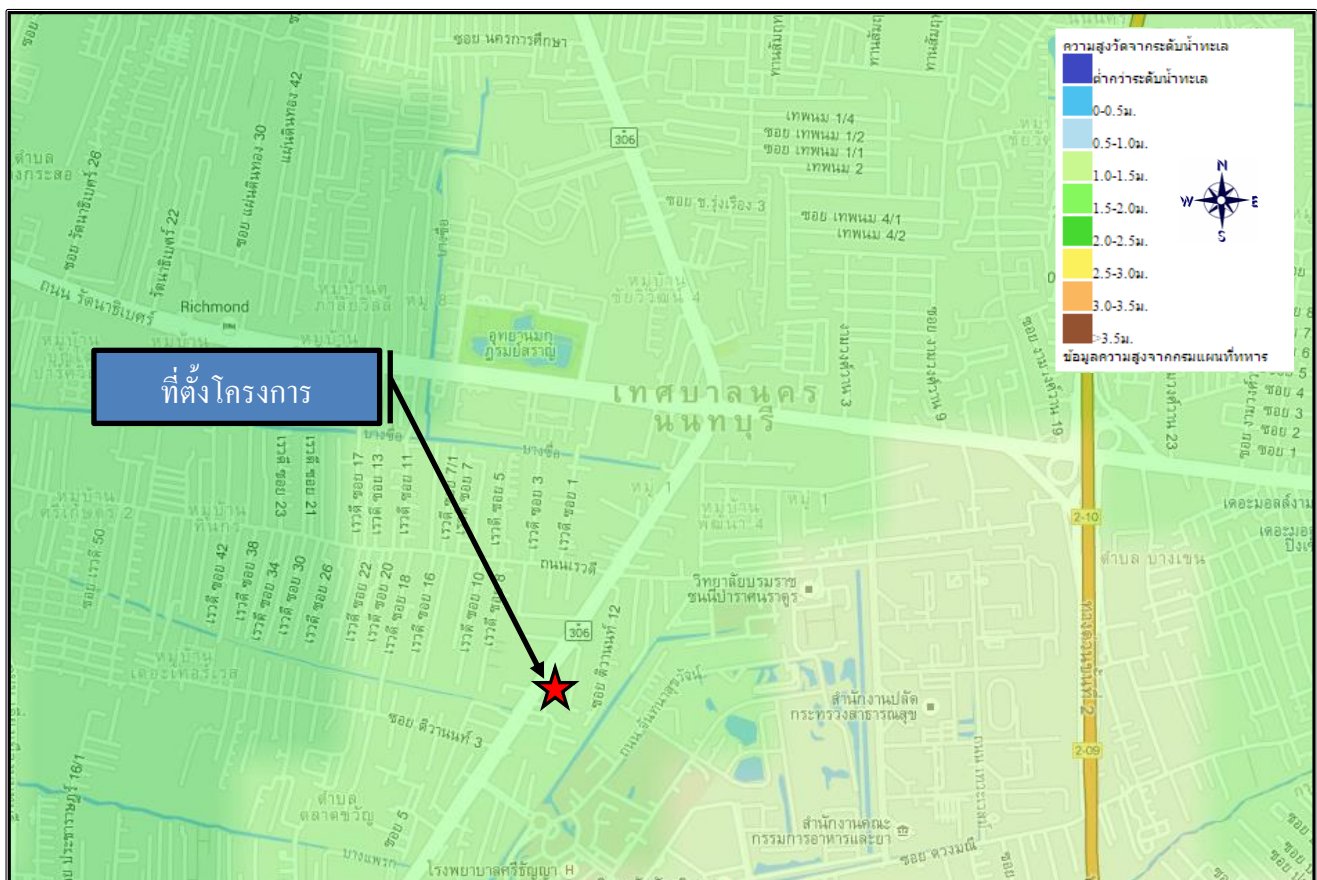
โครงการตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลการเกิดน้ำท่วมจากกองช่าง เทศบาลนนทบุรี พบว่า พื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีความเสี่ยงเป็นจุดอ่อนการเกิดน้ำท่วม ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองต่าง ๆ สำหรับพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณริมถนนติวานนท์ ไม่ได้เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม แต่ทั้งนี้ อาจมีน้ำท่วมขังบ้างในกรณีที่ฝนตกหนัก ระบบท่อระบายน้ำระบายไม่ทัน แต่อย่างไรก็ตาม น้ำจะระบายจนแห้งหมดภายในระยะเวลา 1-2 ชั่วโมง

นอกจากนี้ จากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวอีกทั้ง จากข้อมูล flood.firetree.net บริเวณที่ตั้งโครงการจะเกิดน้ำท่วมเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงถึง 7 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ดูรูปที่ 3.3.5-1 ประกอบ) ซึ่งจากการตรวจสอบค่าระดับบริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พบว่า อยู่ในระดับ 1.0 - 1.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (กรมแผนที่ทหาร, มกราคม 2559)

ทั้งนี้ แม้ว่าจากสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา พื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกัน โดยโครงการจะปรับระดับดินภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ที่ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ  $\pm 0.00$  เมตร ที่ถนนติวานนท์) เพื่อป้องกันผลกระทบจากน้ำท่วม นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมทีมนิติบุคคลเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป



รูปที่ 3.3.5-1 ทิศทางการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



กรมแผนที่ทหาร, มกราคม 2559

รูปที่ 3.3.5-2 บริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

### 3.3.6 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน ได้รับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ซึ่งสามารถดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าไปยังเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง ปัจจุบันจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่รับผิดชอบ 3,372.14 ล้านหน่วย (kWh) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 311,625 ราย (ข้อมูลจากสถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายไฟฟ้านครหลวง, มกราคม 2559) ซึ่งโครงการได้ออกแบบติดตั้งหม้อแปลงชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 4,800 KVA เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ

ทั้งนี้ โครงการได้หนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตนนทบุรี ที่ มท 5257/21.025/59 ลงวันที่ 13 มกราคม 2559 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข

### 3.3.7 การใช้น้ำประปา

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขานนทบุรี ซึ่งมีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 91.96 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 124,837 ราย โดยสำนักงานประปาสาขานนทบุรี รับน้ำประปามาจากโรงผลิตน้ำบางเขน ปริมาณน้ำที่รับมาทั้งสิ้น 84.59 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และมีปริมาณน้ำจำหน่ายประมาณ 68.20 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยมีอัตราการสูญเสียร้อยละ 28.03 ของปริมาณน้ำที่รับมาทั้งหมด คิดเป็นปริมาณน้ำสูญเสียประมาณ 23.71 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ของปริมาณน้ำที่รับมา ซึ่งเพียงพอกับการให้บริการในพื้นที่รับผิดชอบในปัจจุบัน (การประปานครหลวง, 2558)

ทั้งนี้ โรงงานผลิตน้ำบางเขน ซึ่งเป็นโรงผลิตน้ำให้กับสำนักงานประปาสาขานนทบุรี ในการจ่ายน้ำจะสูบน้ำไปยังผู้ใช้น้ำโดยส่งไป 2 ทาง คือ ทางอุโมงค์ส่งน้ำไปตามถนนประชาชื่น และท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ลอดใต้ถนนวิภาวดีรังสิต ไปบรรจบกับอุโมงค์ส่งน้ำที่ถนนซอยบ้านกล้วยได้ โดยมีสถานีรับน้ำเป็นระยะๆ และสูบน้ำให้กับประชาชนอีกต่อหนึ่ง ปัจจุบันโรงงานผลิตน้ำบางเขนมีกำลังการผลิตสูงสุด 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำประปามีประมาณเท่ากับ 3.3 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นมีปริมาณน้ำสำรองอีก 0.3 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน (การประปานครหลวง, 2558) ทั้งนี้ ในกรณีที่มิใช่ผู้ขอใช้น้ำเพิ่ม สำนักงานประปาสาขานนทบุรี จะประสานไปยังโรงผลิตน้ำบางเขน เพื่อขอให้เพิ่มกำลังการจ่ายน้ำให้สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจากสำนักงานประปาสาขานนทบุรี ที่ มท.5440/1-2-1.2/1306 ลงวันที่ 18 มกราคม 2559 โดยสำนักงานประปาสาขานนทบุรี แจ้งว่าบริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายน้ำของการประปานครหลวงซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดหนังสือแสดงดังภาคผนวก ข



### 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

#### 3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

##### 1) สภาพทางเศรษฐกิจ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 6 อำเภอ 52 ตำบล 328 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 6 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 34 แห่ง ซึ่งสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงของเมืองอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานครที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรสูง ประกอบกับความหนาแน่นและแออัดของกรุงเทพมหานคร จึงมีการย้ายที่ทำการของส่วนราชการระดับกระทรวงมาอยู่ เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงยุติธรรม เป็นต้น ทำให้มีผู้เลือกจังหวัดนนทบุรีเป็นที่พักอาศัยจำนวนมาก นอกจากนี้ นนทบุรียังเป็นที่ตั้งของศูนย์แสดงสินค้าระดับชาติ คือ อิมแพคเมืองทองธานี และมีความพร้อมด้านโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) และมีโครงข่ายการคมนาคมครบวงจรที่สามารถเชื่อมโยงปริมาณพลและภูมิภาค ทำให้นนทบุรีเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร

##### 2) สภาพทางการปกครอง/ประชากร

จากรายงานสถิติจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือน สำนักงานทะเบียนท้องถิ่น เทศบาลนครนนทบุรี ปี 2559 พบว่า เทศบาลนครนนทบุรี มีพื้นที่ 38.9 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ปกครองออกเป็น 5 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลสวนใหญ่ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลบางเขน ตำบลบางกระสอ และตำบลท่าทราย โดยมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 256,926 คน แบ่งเป็นชาย 121,952 คน หญิง 134,974 คน และมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 141,351 ครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-1

ตารางที่ 3.4.1-1

จำนวนประชากรของเทศบาลนครนนทบุรี จำแนกตามทะเบียนราษฎร

| ลำดับที่ | แขวง     | พื้นที่<br>(ตร.กม.) | จำนวนราษฎร |         |         | จำนวน<br>ครัวเรือน |
|----------|----------|---------------------|------------|---------|---------|--------------------|
|          |          |                     | ชาย        | หญิง    | รวม     |                    |
| 1        | สวนใหญ่  | 2.5                 | 21,305     | 15,887  | 37,192  | 13,731             |
| 2        | ตลาดขวัญ | 8.2                 | 22,435     | 27,133  | 49,568  | 28,565             |
| 3        | บางเขน   | 9.0                 | 19,214     | 22,769  | 41,983  | 27,477             |
| 4        | บางกระสอ | 11.203              | 25,362     | 30,018  | 55,380  | 39,678             |
| 5        | ท่าทราย  | 8.0                 | 33,636     | 39,167  | 72,803  | 31,900             |
| รวม      |          | 38.90               | 121,952    | 134,974 | 256,926 | 141,351            |

ที่มา : สำนักงานทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลนครนนทบุรี, มกราคม 2559

3) การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมบริเวณโครงการ

จากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบโครงการในปัจจุบัน พบว่า ชุมชนโดยรอบมีลักษณะการใช้ชีวิตทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจดังนี้

(1) **สภาพสังคม** จากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นลักษณะการอยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน โดยโครงสร้างของประชากรประกอบด้วยหลายเชื้อชาติ ทั้งไทย (มีจำนวนมากที่สุด มีอยู่ทั่วไปในจังหวัด) จีน มอญ (อพยพมาในสมัยกรุงธนบุรีและสมัยรัชกาลที่ 2) และมลายู (อพยพมาจากเมืองปัตตานีและไทรบุรี) โดยส่วนใหญ่นับถือพระพุทธศาสนา รองลงมาเป็นศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม และศาสนาอื่นๆ เชื่อกันว่าในสมัยโบราณประชากรในจังหวัดนนทบุรีมีชาวมอญอาศัยอยู่จำนวนมาก และในปัจจุบันได้ผสมกลมกลืนกันหมด

(2) **ด้านเศรษฐกิจ** โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นย่านที่มีการขยายตัวทางด้านธุรกิจประเภทการค้า การบริการ และสำนักงาน เนื่องจากมีระบบโครงข่ายการคมนาคมที่สะดวก โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อก่อสร้างอาคารพักอาศัย เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครและในปัจจุบันมีโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงโดยจะเปิดให้บริการในปี 2559 นี้ (ปัจจุบันงานก่อสร้างโครงสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างทดลองเดินระบบรถไฟฟ้า) ลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น และจากการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า การประกอบอาชีพของคนในบริเวณดังกล่าว ส่วนมากเป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ประกอบธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ รับจ้างทั่วไป และเกษียณ นักศึกษา โดยมีรายได้ต่อครัวเรือนระดับปานกลางถึงระดับสูง

(3) **ด้านการศึกษา** สถาบันการศึกษาในเขตเทศบาลนนทบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 14 แห่ง และมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 11 แห่ง ดังนี้

- **โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 285 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยเรวดี 8 เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง ระดับชั้นอนุบาล 3 มีนักเรียนทั้งหมด 44 คน ข้าราชการครู 5 คน

- **วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะทางกระจัดประมาณ 325 กิโลเมตร

- **โรงเรียนอนุบาลบรรลือทรัพย์** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 807 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยเรวดี 24/1 เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ถึง ระดับชั้นอนุบาล 3 มีนักเรียนทั้งหมด 106 คน ข้าราชการครู 9 คน

- **โรงเรียนอนุบาลเรวดี นนทบุรี** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 895 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยเรวดี 30 เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ถึง ระดับชั้นอนุบาล 3 มีนักเรียนทั้งหมด 97 คน ข้าราชการครู 14 คน

- **โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 824 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยควานนท์ 2 เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ถึง ระดับชั้นอนุบาล 3 มีนักเรียนทั้งหมด 58 คน ข้าราชการครู 8 คน

- **วิทยาลัยเทคโนโลยีสยามบริหารธุรกิจ นนทบุรี (SBAC)** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 1.10 กิโลเมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนรัตนธิเบศร์ เปิดทำการสอนระดับชั้น ปวช. และ ปวส.

- **โรงเรียนวัดลานนาบุญ** ตั้งอยู่เลขที่ 70/12 หมู่ที่ 9 ถนนประชาราษฎร์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 1.09 กิโลเมตร

- **โรงเรียนนครนนท์วิทยา 2 วัดทินกรนิมิต** ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 1.35 กิโลเมตร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

- **โรงเรียนการัญศึกษา** ตั้งอยู่เลขที่ 44/32 ถนนพิบูลสงคราม ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 2.43 กิโลเมตร



- โรงเรียนกีฬานครนนท์วิทยา 6 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.29 กิโลเมตร
- โรงเรียนนครนนท์วิทยา 4 วัดบางแพรกเหนือ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.13 กิโลเมตร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- โรงเรียนนครนนท์วิทยา 5 ทานสัมฤทธิ์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.95 กิโลเมตร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- โรงเรียนนครนนท์วิทยา 3 วัดนครอินทร์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.67 กิโลเมตร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- โรงเรียนนครนนท์วิทยา 1 วัดท้ายเมือง ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะทางกระจัดประมาณ 3.90 กิโลเมตร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 6 ตำบลบางเขน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 1.02 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 8 วัดทางหลวงโพธิ์ทอง ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 1.82 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 3 วัดนครอินทร์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.66 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 5 ทานสัมฤทธิ์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.76 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 7 อนุราชประสิทธิ์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.09 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 10 โรงเรียนวัดบัวขวัญ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.89 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 9 กลาโหมอุทิศ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 6.04 กิโลเมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 4 ตำบลตลาดขวัญ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 1.29 กิโลเมตร

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 11 ท่าทรายประชาอุปถัมภ์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 2.71 กิโลเมตร

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 1 วัดท้ายเมือง ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 4.22 กิโลเมตร

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครนนท์ 2 วัดฝาง ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 5.54 กิโลเมตร

ทั้งนี้ พบว่ามีสถานศึกษาอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 6 แห่ง โดยพบว่ามีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 285 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยเรวดี 8

(4) **สถาบันศาสนา** ทั้งนี้ประชากรในพื้นที่เขตเทศบาลนนทบุรี โดยทั่วไปส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธ โดยพบว่าในพื้นที่เขตเทศบาลนนทบุรี และในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบโครงการ มีศาสนสถานจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

- **วัดเขมาภิรตารามราชวรวิหาร** ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 3.47 กิโลเมตร ตั้งอยู่ ถนนพิบูลสงคราม อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรีเป็นพระอารามหลวงชั้นโท ชนิดราชวรวิหาร ธรรมยุติกนิกาย ความเป็นมาของวัดเขมาภิรตาราม เป็นวัดโบราณ สร้างสมัยอยุธยาหรือก่อนสมัยอยุธยา พระเจ้าอยู่หัวทรงสร้าง เป็นวัดหลวงในสมัยอยุธยาในปี พ.ศ. 1893 ในสมัยรัตนโกสินทร์ วัดเขมาภิรตารามเป็นวัดที่อยู่ในสังกัดบัญชีเงินหลวงของสมเด็จพระบวรราชเจ้า กรมพระราชวังบวรมหาเสนานุรักษ์ในรัชกาลที่ 2 เดิมเรียกว่า วัดเขมา บางครั้งเรียกว่า วัดเข้มา

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย สมเด็จพระศรีสุริเยนทราบรมราชินี โปรดให้สมเด็จพระเจ้าฟ้ามงกุฎพระราชโอรสซึ่งต่อมาได้เสด็จขึ้นครองราชสมบัติเป็นพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จไปเฝ้าสมเด็จพระบวรราชเจ้ามหาเสนานุรักษ์ เพื่อกำหนดขอวัดเขมาเป็นวัดสำหรับภักดินในสมเด็จพระศรีสุริเยนทราบรมราชินี จากนั้นได้ทรงบริจาคพระราชทรัพย์บูรณปฏิสังขรณ์วัดเขมาและมีการฉลองใน พ.ศ. 2371 ต่อมา ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงบูรณปฏิสังขรณ์เพื่อฉลองพระคุณสมเด็จพระบวรราชชนนี แล้วพระราชทานนามเพิ่มว่า วัดเขมาภิรตาราม

วัดเขมาภิรตาราม อยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพระอารามหลวงที่เก่าแก่ยิ่งของเมืองนนทบุรี สร้างขึ้นสมัยกรุงศรีอยุธยาเรียกว่า “วัดเขมา” ในสมัยรัชกาลที่ 2 สมเด็จพระศรีสุริเยนทราบรมราชินีทรงปฏิสังขรณ์อีกครั้งหนึ่งพร้อมกับอัญเชิญพระพุทธรูปหล่อเก่าแก่จากพระราชวังจันทร์เกษมที่ อยุธยา มาประดิษฐาน เป็นพระประธานในพระอุโบสถ และโปรดพระราชทานสร้อยนาม ว่าวัดเขมาภิรตาราม และที่วัดนี้เองที่ จอมพล ป. พิบูลสงคราม เคยเรียนหนังสือในสมัยเด็ก

- **ศาลหลักเมืองนนทบุรี** ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.19 กิโลเมตร ความเป็นมาของศาลหลักเมืองนนทบุรี ในอดีตตั้งอยู่ที่ปากคลองอ้อม ตำบลบางศรีเมือง ฝั่งตะวันตกแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้กับวัดเฉลิมพระเกียรติวรวิหาร สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2208 ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายที่ตั้งเมืองนนทบุรี จากบ้านตลาดขวัญมาอยู่ที่ปากคลองอ้อม ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายที่ตั้งเมืองนนทบุรีกลับมาตั้งที่บ้านตลาดขวัญดังเดิม ในปัจจุบันศาลหลักเมือง จึงตั้งศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านคู่เมือง และเป็นที่เคารพบูชาของชาวจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้คอยปกป้องคุ้มครองรักษาบ้านเมืองให้ประชาชนได้อยู่อย่างร่มเย็นเป็นสุข และเจริญรุ่งเรืองมาตราบนานเท่าอนัน การสร้างศาลหลักเมืองถือเป็นการแสดงความเคารพและขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้ช่วยดูแลรักษาบ้านเมืองและชุมชนของตน ศาลหลักเมืองจังหวัดนนทบุรีจึงเสมือนที่สถิตยของดวงวิญญาณที่จะคอยปกป้องบ้านเมืองให้ร่มเย็นปลอดภัยสืบไป

- **วัดลานนาบุญ** ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.26 กิโลเมตร สร้างวัดเมื่อปี 2310 ตำนานระบุว่า สร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนปลาย ไม่ทราบนามและประวัติผู้สร้าง ต่อมาวัดได้ชำรุดทรุดโทรมลงในปี 2459 นายรินทร์ ภาษิต และนายรินทร์ คลึง ทำการบูรณปฏิสังขรณ์อุโบสถและอาสนะต่างๆ ทำให้วัดรุ่งเรืองมาตามลำดับ วัดลานนาบุญเดิมชื่อ "วัดลานว้าว" เนื่องมาจากสภาพที่ดังกล่าว เดิมเป็นที่เลี้ยงวัวของแขก ต่อมาวันที่ 23 พฤษภาคม 2494 ได้เปลี่ยนเป็นวัดลานนาบุญ โดยคำแนะนำของสมเด็จพระธีรญาณมุนี จึงได้ทำหนังสือขอเปลี่ยนนามวัด และได้รับอนุมัติตามหลักฐาน อาคารเสนาสนะประกอบด้วย อุโบสถสร้างเมื่อปี 2459 เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ ศาลาการเปรียญสร้างเมื่อปี 2511 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก กุฏิสงฆ์เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ศาลาเอนกประสงค์เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ศาลาบำเพ็ญกุศลสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก

ทั้งนี้ จากการศึกษาไม่พบศาสนสถานที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร แต่มีศาสนสถานที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ ศาลหลักเมืองนนทบุรี ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 1.19 กิโลเมตร

#### (5) สถานพยาบาล

โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศรีธัญญา ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 196 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยหลวงวิเชียรแพทยาคม โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางทางวิ่งรถระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.73 กิโลเมตร เป็นศูนย์บริการสาธารณสุขของรัฐบาล ซึ่งรักษาโรคเบื้องต้นทั่วไป



(6) สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนนทบุรี ตั้งอยู่ถนน รัตนาธิเบศร์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.09 กิโลเมตร

#### 3.4.2 การประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการดำเนินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการดำเนินโครงการ จึงได้ดำเนินการในกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เป็นกระบวนการตั้งแต่การให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของโครงการต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อให้ประชาชน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ทั้งนี้ เอกสารแผ่นพับมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดการดำเนินโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ (ดูรูปที่ 3.4.2-1 ถึง รูปที่ 3.4.2-2 ประกอบ) โดยได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ในวันที่ 12-14 ธันวาคม 2558

ต่อมาโครงการมีการเปลี่ยนแปลงความสูงของอาคารจากเดิม 24 ชั้น เปลี่ยนแปลงเป็น 25 ชั้น เพื่อเพิ่มจำนวนชั้นที่จอดรถยนต์ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-3 และดำเนินการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบการเปลี่ยนแปลง เมื่อวันที่ 19-20 เมษายน 2559 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-4

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้าน                                             | ระยะก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| น้ำเสีย                                          | - จัดให้มีถังเก็บน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ (1 ห้อง/ 20 คน) และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ<br>- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                                                                                                                                                      | - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้มีความเหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนด<br>- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                                                                                                                                                                                     |
| การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม                  | - จัดให้มีระบบระบายน้ำที่เพียงพอ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในโครงการ และป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                 | - จัดให้มีระบบระบายน้ำที่เพียงพอ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในโครงการ และป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                             |
| การจัดการชุมชน                                   | - กำหนดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน<br>- กำหนดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน | - จัดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน<br>- จัดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน |
| การจราจร                                         | - ควบคุมการจราจรบริเวณรอบโครงการ เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดของเส้นทางจราจร<br>- กำหนดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน                                                                                   | - จัดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน<br>- จัดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน |

| มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ |                                                                                                            |                                                                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้าน                                           | ระยะก่อสร้าง                                                                                               | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                              |
| คุณภาพอากาศ                                    | - ตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ในช่วงเวลาทำการก่อสร้าง 1 ครั้ง ต่อระยะเวลา 1 ชั่วโมง | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านสุขภาพกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน และคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม |
| เสียงและความสะดวก                              | - ตรวจสอบระดับเสียงและความสะดวกในการเดินทางทุกวัน ในช่วงเวลาทำการก่อสร้าง 1 ครั้ง ต่อระยะเวลา 1 ชั่วโมง    | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านสุขภาพกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน และคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม |
| การบำบัดน้ำเสีย                                | - ตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                                              |
| การจัดการชุมชน                                 | - ตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ                                              |
| การจราจร                                       | - ตรวจสอบการจราจรบริเวณรอบโครงการ เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดของเส้นทางจราจร                                | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านสุขภาพกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน และคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม |

| ท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติม / แจ้งเรื่องร้องเรียน ได้ที่                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| เจ้าของโครงการ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)<br>ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์ โทร: 092-716-3232<br>e-mail : panuwat.p@origin.co.th | ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด<br>คุณฉัตรภา คุณแก้ว เบอร์โทรศัพท์: 087 538 5894<br>โทร : 038-481197-8 ต่อ 2 แฟกซ์: 038-480170 e-mail : nititya@etech.co.th |  |

## บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



แบบจำลองโครงการ ณ เดือนธันวาคม 2558 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้ไม่มากนัก

## โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ  
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ธันวาคม 2558

## ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) มีแผนพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัย บริเวณถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยที่มีคุณภาพและสะดวกสบาย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย และใกล้รถไฟฟ้าสายสีม่วง MRT สถานีกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ชื่อว่า "โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON" โครงการดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2556

บริษัท บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามกฎหมาย

## รายละเอียดโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON จะก่อสร้างบนพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง พร้อมทั้งจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบถ้วน

รายละเอียดของอาคารเดิม : แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ประมาณ 1 เดือน (เดือนธันวาคม 2558) และช่วงที่ 2 ประมาณ 1 เดือน (เดือนธันวาคม 2559)

ระยะก่อสร้างโครงการ : ประมาณ 21 เดือน

- งานเสาเข็ม 2 เดือน
- งานก่อสร้าง 19 เดือน

คาดว่าจะเริ่มก่อสร้าง : ประมาณกรกฎาคม 2559 (หลังได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง)

กำหนดการแล้วเสร็จ : ประมาณเดือนเมษายน 2560

## ที่ตั้งโครงการ

## ผังบริเวณโครงการ

ผังบริเวณของโครงการ ณ เดือนธันวาคม 2558 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้ไปมาก

## ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

### ➢ ผลกระทบด้านบวก

ผลกระทบด้านบวกที่เกิดขึ้นต่อชุมชน ได้แก่ การพัฒนาชุมชนให้มีความเจริญมากขึ้น ประชาชนมีทางเลือกในการพักอาศัยที่ทันสมัย ระบบขนส่งมวลชนและสาธารณูปโภคที่ทันสมัย และเกิดการจ้างงานในระหว่างการก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

### ➢ ผลกระทบด้านลบ

ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้เสนอให้มีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การป้องกันฝุ่นละออง เสียง สั่นสะเทือน การจัดการคุณภาพน้ำจากการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม การจัดการชุมชนและสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านการจราจร การป้องกันอัคคีภัย และการจัดการคุณภาพของโครงการที่สอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

| ด้าน              | ระยะก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                     | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คุณภาพอากาศ       | - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง อาทิเช่น ผ้าใบ และผ้าคลุม<br>- ควบคุมการจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้าง<br>- จัดให้มีมาตรการป้องกันชุมชนใกล้เคียง ไม่ให้เสียงรบกวนจากเครื่องจักรก่อสร้างเกินกว่า 55 เดซิเบล (A) ในเวลากลางวัน และไม่เกิน 45 เดซิเบล (A) ในเวลากลางคืน | - ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามคิดเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดมลพิษในโครงการ" เพื่อป้องกันมลพิษจากเครื่องจักรก่อสร้าง<br>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยดูดซับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ |
| เสียงและความสะดวก | - กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนในเวลากลางคืนหรือช่วงเวลาที่ประชาชนพักอาศัย ทั้งนี้ หากเกินช่วงเวลาจะต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบก่อนเริ่มการก่อสร้าง                                                                                         | - ควบคุมความเร็วของรถยนต์ในโครงการ โดยจัดให้มีป้ายเตือน และติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อตรวจสอบการจราจร                                                                                                            |

รูปที่ 3.4.2-1 เอกสารแผนผังประชาสัมพันธ์โครงการ





รูปที่ 3.4.2-2 ประมวลภาพการประชาสัมพันธ์โครงการและสอบถามความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร  
โดยรอบพื้นที่โครงการ



| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ |                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้าน                                             | ระยะก่อสร้าง                                                                                                                                                    | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                    |
| น้ำเสีย                                          | - จัดให้มีคู่อัดน้ำเพื่อเก็บกักน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คูระบายน้ำ (1 ห้อง 20 คน) และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ | - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด                  |
| การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม                  | - จัดให้มีระบบระบายน้ำทิ้งก่อสร้าง เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในโครงการ เข้าสู่คูระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ                                               | - จัดให้มีระบบระบายน้ำทิ้งจากส่วนเกินที่เกิดขึ้น ไว้ในโครงการ ไม่ให้ก่อมลพิษต่อชุมชน |
| การจัดการมูลฝอย                                  | - กำหนดให้มีการจัดตั้งถังขยะมูลฝอย ไว้เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น พร้อมประสานให้หน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดเป็นประจำวันตามข้อ      | - จัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ภายในโครงการ ไม่ให้ก่อมลพิษต่อชุมชน         |
| การจราจร                                         | - ควบคุมจำนวนรถบรรทุกเข้า-ออก เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดของเส้นทางขนส่ง                                                                                         | - จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรในการเดินทางเข้า-ออก โครงการ                          |
|                                                  | - หากการก่อสร้างโครงการ ทำให้ถนนชำรุด เสียหาย จะต้องซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิม                                                                            | - จัดตั้งป้ายเตือน และป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้เห็นอย่างชัดเจน      |
|                                                  |                                                                                                                                                                 | - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการเดินทาง                          |

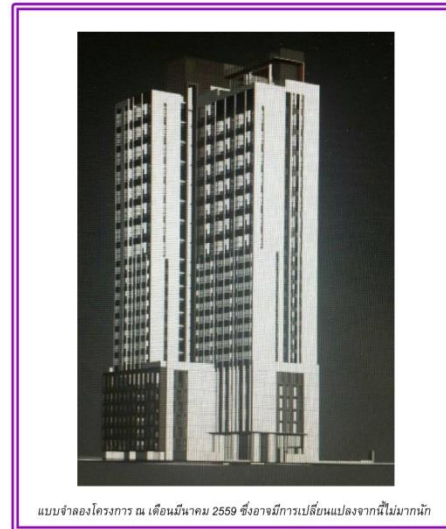
| มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ |                                                                                                                          |                                                                                                       |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้าน                                           | ระยะก่อสร้าง                                                                                                             | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                                     |
| คุณภาพอากาศ                                    | - ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจากห้องปฏิบัติการตรวจวัดต่อเนื่อง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง          | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรอากาศ ซึ่งภาพ การใช้ประโยชน์ของชุมชน และคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด      |
| เสียงและสั่นสะเทือน                            | - ตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนทุกวัน ในช่วงตอนกลางวันและกลางคืน หลังจากรื้อถอนและ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรอากาศ ซึ่งภาพ การใช้ประโยชน์ของชุมชน และคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด      |
| การบำบัดน้ำเสีย                                | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ                                 | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อเนื่อง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |
| การจัดการมูลฝอย                                | - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการขนถ่ายมูลฝอยทิ้งอย่างเหมาะสม และจัดให้มีการขนถ่ายมูลฝอยทิ้งทุกวัน         | - ตรวจสอบคุณภาพของมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม ไม่ให้ก่อมลพิษต่อชุมชน                              |
| การจราจร                                       | - ตรวจสอบความเรียบร้อยในการใช้เส้นทางสัญจรก่อสร้างของรถบรรทุก และตรวจสอบให้มีการล้างล้อรถ ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง      | - ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรอากาศ ซึ่งภาพ การใช้ประโยชน์ของชุมชน และคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>ท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติม / แจ้งเรื่องร้องเรียน ได้ที่</p> <p>เจ้าของโครงการ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) คุณมานูรี พันธ์คำมี เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 092-716-3232 e-mail : panuwat.p@origin.co.th</p> <p>ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลตันท์ จำกัด คุณณิศา กฤษณ์ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 087 538 5894 โทร : 038-481197-8 ต่อ 2 แฟกซ์ 038-480170 e-mail : nillya@etech.co.th</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

เอกสารข้อมูลประชาสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงจำนวนความสูงอาคารโครงการ จากเดิม 24 ชั้น เป็น 25 ชั้น อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์

## บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



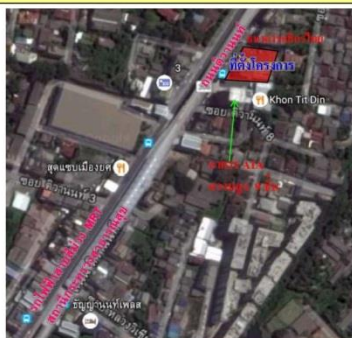
แบบจำลองโครงการ ณ เดือนมีนาคม 2559 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้ไม่มากนัก

## โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ  
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

เมษายน 2559

| ความเป็นมาของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) มีแผนพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัย บริเวณถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยที่มีความสะดวกสบาย พร้อมด้วยอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย และใกล้รถไฟฟ้าสายสีม่วง MRT สถานีกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ชื่อว่า "โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON" โครงการดังกล่าวจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555</p> <p>บริษัท บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลตันท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามกฎหมาย</p> |  |
| รายละเอียดโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <p>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON จะก่อสร้างบนพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 25 ชั้น (เดิมความสูง 24 ชั้น) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 144 คัน (เดิม 131 คัน) พร้อมทั้งจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบถ้วน</p> <p>ระยะเวลาการก่อสร้าง : ประมาณ 2 เดือน</p> <p>ระยะก่อสร้างโครงการ : ประมาณ 21 เดือน</p> <p>- งานเสาเข็ม 2 เดือน</p> <p>- งานก่อสร้าง 19 เดือน</p> <p>คาดว่าจะเริ่มก่อสร้าง : ประมาณกลางภาค 2559 (หลังได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง)</p> <p>กำหนดการแล้วเสร็จ : ประมาณเดือนเมษายน 2560</p>                                                                                                                                                                                                         |  |
| ที่ตั้งโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |



| ผังบริเวณโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <p>ผังบริเวณของโครงการ ณ เดือนธันวาคม 2558 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้ไม่มากนัก</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <p>➢ ผลกระทบด้านบวก</p> <p>ผลกระทบด้านบวกที่เกิดขึ้นต่อชุมชน ได้แก่ การพัฒนาชุมชนให้มีความเจริญมากขึ้น ประชาชนมีการเลือกในการพักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ระบบเศรษฐกิจและธุรกิจภายในชุมชนดีขึ้น และเกิดการจ้างงานทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>➢ ผลกระทบด้านลบ</p> <p>ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน คำนวณว่าเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้เสนอให้มีการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การป้องกันฝุ่นละออง เสียง สั่นสะเทือน การจัดการคุณภาพน้ำทิ้งการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจัดการด้านการจราจร การป้องกันอัคคีภัย และการจัดตั้งสภาพของโครงการให้สอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ</p> |  |
| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

| ด้าน                | ระยะก่อสร้าง                                                                                                                               | ระยะเปิดดำเนินการ                                                                                   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คุณภาพอากาศ         | - ติดตั้งวัสดุป้องกันฝุ่นละออง อาทิเช่น ผ้าใบ และผ้าชาย                                                                                    | - ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามดีเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการ" เพื่อป้องกันเสียงจากเครื่องยนต์    |
|                     | - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ขนส่งสิ่งของและวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และร่วมพัฒนาระบบ                                     | - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยดูดซับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ     |
| เสียงและสั่นสะเทือน | - กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลาถูกกฎหมายกำหนด ทั้งนี้ หากเกินช่วงเวลาจะแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบโดยเร็วที่สุด | - ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยจัดให้มีป้ายเตือน และที่จะลดความเร็วบริเวณทางร่วมโดยรอบโครงการ |

## รูปที่ 3.4.2-3 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (เปลี่ยนแปลงความสูงอาคาร)



รูปที่ 3.4.2-4 การประชาสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงความสูงอาคาร

### 3.4.3 การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ศึกษา มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ทั้งสิ้น 2 ครั้ง

#### วัตถุประสงค์และเครื่องมือการสำรวจ

- **การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1** มีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับโครงการและรับทราบความคิดเห็นเบื้องต้น อันจะนำไปสู่การระดมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยมีเนื้อหาประกอบไปด้วยข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน และทัศนคติและความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ แบบสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ดังแสดงในภาคผนวก ข ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 7-13 มกราคม 2559 สำหรับกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ และดำเนินการสำรวจเมื่อเดือนพฤษภาคม 2559 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

- **การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2** มีวัตถุประสงค์เพื่อการแสดงความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข มากำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยมีเนื้อหาประกอบไปด้วยข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการแบบสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ดังแสดงในภาคผนวก ข ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 27 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ 2559 สำหรับกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ และดำเนินการสำรวจเมื่อเดือนพฤษภาคม 2559 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ



### กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสำรวจ

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงนั้น แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

- (1) กลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ
- (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ
- (3) กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ
- (4) กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ
- (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ
- (6) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ

การเก็บตัวอย่างแบบสอบถาม บริษัทที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็น 2 รูปแบบ (จำนวนตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 512 ตัวอย่าง) ได้แก่

(1) วิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามในกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามทุกครัวเรือน/ทุกหน่วยงาน/ทุกสถานประกอบการ/ทุกผู้นำชุมชน โดยสอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละสถานประกอบการ หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละหน่วยงานของพื้นที่อ่อนไหว หรือผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้นำชุมชนในแต่ละชุมชน โดยจำนวนตัวอย่างที่บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจในกลุ่มนี้ รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 112 ตัวอย่าง ได้แก่

- กลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ(จำนวน 4 ตัวอย่าง)
- กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ (จำนวน 14 ตัวอย่าง)
- กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 100 เมตร จากโครงการ (จำนวน 7 ตัวอย่าง)
- กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ (จำนวน 87 ตัวอย่าง)

(2) วิธีการสำรวจแบบสุ่มตัวอย่าง ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นคำนวณจากสมการของ Taro Yamane (1970) ที่ความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้จากพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ตำบลตลาดขวัญ ซึ่งมีความหนาแน่นของครัวเรือน (ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2558) ประมาณ 28,558 ครัวเรือน สามารถคำนวณจำนวนตัวอย่างที่ต้องศึกษาได้ดังนี้

|        |     |                                                                         |
|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| สูตร   | $n$ | $= \frac{N}{1 + Ne^2}$                                                  |
| โดยที่ | $n$ | หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทราบ                                     |
|        | $N$ | หมายถึง จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา<br>(28,558 ครัวเรือน)       |
|        | $E$ | หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้<br>(ในที่นี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05) |
| แทนค่า | $n$ | $= \frac{28,558}{1 + 28,558 (0.05^2)}$                                  |
|        |     | $= 394$ ตัวอย่าง                                                        |

จากจำนวนตัวอย่างที่ต้องสุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจความคิดเห็น จำนวน 394 ตัวอย่าง บริษัทที่ศึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจริงมาทั้งหมด 400 ตัวอย่าง แบ่งเป็นแต่ละกลุ่ม ดังนี้

- **กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร** ที่ศึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในสัดส่วนมากกว่า ประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัทที่ศึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ จำนวน 240 ตัวอย่าง โดยในการเก็บตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกครัวเรือนที่สอบถามอย่างอิสระตามความสะดวก แต่กลุ่มตัวอย่างต้องกระจายตัวในแต่ละพื้นที่ และจำนวนตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ โดยกำหนดให้สอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละสถานประกอบการ

- **กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร** ที่ศึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในสัดส่วนประมาณร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งบริษัทที่ศึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ จำนวน 160 ตัวอย่าง โดยในการเก็บตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกครัวเรือนที่สอบถามอย่างอิสระตามความสะดวก แต่กลุ่มตัวอย่างต้องกระจายตัวในแต่ละพื้นที่และจำนวนตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ โดยกำหนดให้สอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละสถานประกอบการ

ทั้งนี้ในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน/ สถานประกอบการ ที่ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 6 กลุ่ม จำนวนตัวอย่างที่ต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรวมทั้งสิ้น 512 ตัวอย่าง ซึ่งจากผลการสำรวจความคิดเห็น มีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ จำนวนทั้งสิ้น 508 ตัวอย่าง โดยสามารถสรุปรายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสำรวจ จำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น และจำนวนที่ได้รับการตอบกลับแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม ได้ดังนี้

| กลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                                               | จำนวนตัวอย่าง<br>ที่ต้องสำรวจ<br>ความคิดเห็น | ผลการสำรวจความคิดเห็น |                   |                   |                   | หมายเหตุ                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |                                              | ได้รับความเห็น        |                   | ไม่ได้รับความเห็น |                   |                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                             |                                              | จำนวน<br>ตัวอย่าง     | คิดเป็น<br>ร้อยละ | จำนวน<br>ตัวอย่าง | คิดเป็น<br>ร้อยละ |                                                                                                                                                                               |
| (1) กลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ                                                                                                                                   | 4                                            | 4                     | 100.0             | -                 | -                 | (สำรวจทุกครัวเรือน จำนวนตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 100)                                                                                                                            |
| (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ                                                                                                    | 14                                           | 14                    | 100.0             | -                 | -                 | (สำรวจทุกพื้นที่ จำนวนตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 100)                                                                                                                              |
| (3) กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 100 เมตร จากโครงการ                                                                                                                      | 7                                            | 7                     | 100.0             | -                 | -                 | (สำรวจทุกชุมชนจำนวนตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 100)                                                                                                                                 |
| (4) กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ                                                                                                                    | 87                                           | 83                    | 95.4              | 4                 | 4.6               | (สำรวจทุกครัวเรือน จำนวนตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 100)                                                                                                                            |
| (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ<br><br>(จำนวนตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในรัศมี 100 เมตร – 500 เมตร) | 400                                          | 400                   | 100.0             | -                 | -                 | การเก็บตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกครัวเรือนที่สอบถามอย่างอิสระตามความสะดวก แต่กลุ่มตัวอย่างต้องกระจายตัวในแต่ละพื้นที่และจำนวนตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ |
| (6) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร<br><br>(จำนวนตัวอย่าง 160 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในรัศมี 500 เมตร - 1 กิโลเมตร)        |                                              |                       |                   |                   |                   |                                                                                                                                                                               |
| รวม                                                                                                                                                                         | 512                                          | 508                   | 99.2              | 4                 | 0.8               |                                                                                                                                                                               |



## 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

### 1.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกบริเวณบ้านที่อยู่ติดโครงการได้แก่ ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันออก พบว่า มีจำนวนบ้านเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการทั้งหมด 4 ตัวอย่าง (ดูรูปที่ 3.4.3-1 ประกอบ) ดังนี้

- (1) บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 125/24
- (2) ธนาคารกสิกรไทย สาขาทิวานนท์ 8 ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/126
- (3) อาคาร เอ.ไอ.นนท์ ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 70/7
- (4) ร้านอาหาร ความสูง 1 ชั้น (ร้านคนติดดิน) จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/30

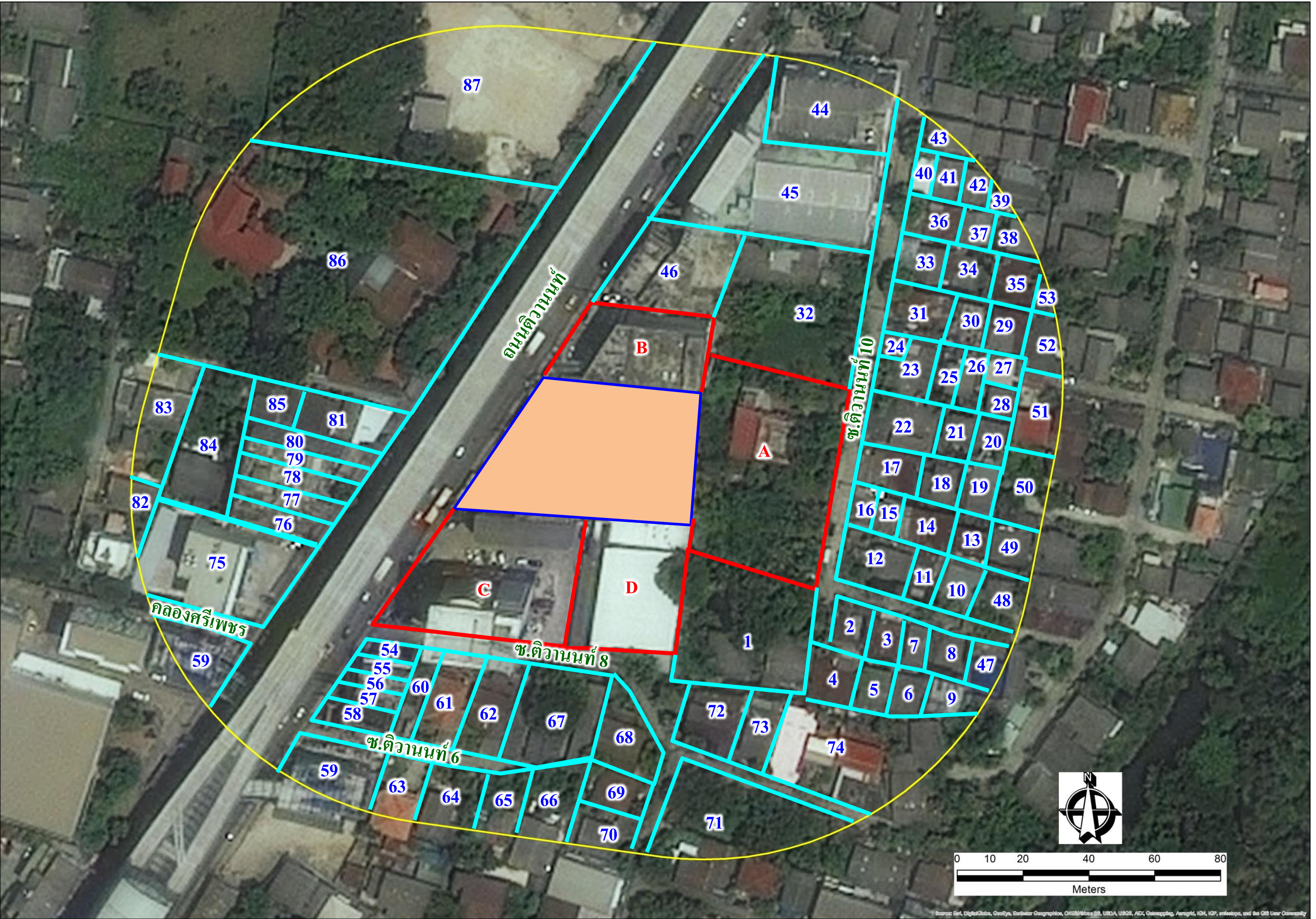
เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ให้ความสำคัญและดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นได้รับความเห็นตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100.0) โดยมีลำดับการติดตามแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 โดยผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-2

### รูปที่ 3.4.3-1 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดและรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.4.3-1 ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ





รูปที่ 3.4.3-1 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดและรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ



**พื้นที่โครงการ**

รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ

กลุ่มตัวอย่างระยะประชิดโครงการ จำนวน 4 ตัวอย่าง

**กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด – 100 เมตร จำนวน 87 ตัวอย่าง**

A. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 125/24 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)

B. ธนาคารกสิกรไทย สาขาติวานนท์ 8 ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/126 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)

C. อาคาร เอ.ไอ.นนท์ ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 70/7 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)

D. ร้านอาหารกิ่งฝับ ความสูง 1 ชั้น (ร้านคนติดดิน) จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/30 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)

[illegible]

3-70



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>สัญลักษณ์</div> <div><div><div></div></div>พื้นที่โครงการ</div> <div><div><div></div></div>รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ</div> <div><div><div></div></div>กลุ่มตัวอย่างระยะประชิดโครงการ จำนวน 4 ตัวอย่าง</div> <div><div><div></div></div>กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด – 100 เมตร จำนวน 87 ตัวอย่าง</div> |                                                                                                                     |
| กลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด – 100 เมตร จำนวน 87 ตัวอย่าง (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| 45. อาคาร ความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง และความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง (บริษัท อีซูซุมหานคร จำกัด สาขาวัฒนา) เลขที่ 32/347 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                            | 72. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/16 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                          |
| 46. อาคาร ความสูง 4 ชั้นครึ่ง จำนวน 1 หลัง (บริษัท หลิวเจริญ จำกัด) เลขที่ 72/1, 142 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                | 73. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (ร้านก๊วยเตี๋ยวนายอ่ำ) เลขที่ 72/9, 3 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                 |
| 47. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/58 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                            | 74. อาคาร ความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 2 หลัง (ตำนกเจ้าพ่อเขาดิน) เลขที่ 68/6, 74 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                      |
| 48. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/49 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                            | 75. ธนาคารกรุงไทย สาขาวัฒนา 3 ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 66/9 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                            |
| 49. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/44 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                            | 76. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านบ้านกรองน้ำ) เลขที่ 70/10 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                      |
| 50. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/78, 79 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                        | 77. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิตอมรรุ่งเรือง) เลขที่ 70/11-12 (จำนวน 1 ตัวอย่าง) |
| 51. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/77 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                            | 78. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (คลินิกบ้านทันตแพทย์) เลขที่ 70/13 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                  |
| 52. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 130/43 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                            | 79. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา (นันทวรรณห้องเช่า) เลขที่ 70/14-15 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                  |
| 53. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 113/7 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             | 80. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ 70/16-17 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                     |
| 54. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านเวียคนามโภชนา) เลขที่ 47/103 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                      | 81. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (อู่ซ่อมรถ ช้างเซอร์วิส) เลขที่ 70/1 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                  |
| 55. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านซิกโก้ข้าวต้มสุโขทัย) เลขที่ 47/104 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                               | 82. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 115/1 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                          |
| 56. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ 47/105 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                          | 83. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 115/2 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                          |
| 57. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ 47/106 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                          | 84. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 115/40 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                         |
| 58. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ 47/107 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                          | 85. บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 70/19 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                          |
| 59. รถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ สถานีกระทรวงสาธารณสุข (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                      | 86. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 4 หลัง เลขที่ 70, 70/6, 265, 267 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                             |
| 60. อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น 1 คูหา เลขที่ 47/109 (บริษัท ไปโอแมทริกซ์ จำกัด) (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                    | 87. พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ The Posh วัฒนา (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                       |
| 61. บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 47/1 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| 62. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 47/50 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 63. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 75/42 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 64. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 74/51 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 65.บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 74/47 (ร้านชาติไคนาโม) (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 66. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 74/30 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 67. ร้านอาหารตามสั่ง และเช่าจตุรธาเดือน เลขที่ 70/7 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| 68. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/28 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 69. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/29 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 70. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/10 (จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 71. บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/31(จำนวน 1 ตัวอย่าง)                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |

รูปที่ 3.4.3-1 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดและรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ 2)

### ตารางที่ 3.4.3-1

#### ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                               | วันที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 - 5<br><br>(ก่อนส่ง<br>รายงานฉบับ<br>หลัก)                  | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 น. - 18.00 น.<br><br>ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม 2559<br>เวลา 10.00 น. - 17.00 น.<br><br>ครั้งที่ 3<br>วันพฤหัสบดีที่ 28 มกราคม 2559<br>เวลา 09.00 น. - 15.00 น.<br><br>ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 13.00 น. - 19.00 น.<br><br>ครั้งที่ 5<br>วันพุธที่ 17 เมษายน 2559<br>(ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์) | แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 4 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br><br>ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง ผลการรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ดังนี้<br>- มีผู้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้จัดส่งไปรษณีย์ เนื่องจากไม่ทราบบ้านเลขที่<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง |
| ครั้งที่ 6<br><br>(ก่อนส่ง<br>รายงานชี้แจง<br>เพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 10.00 - 18.00 น.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง                                                                                                                                                                                                        |

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ)

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                           | วันที่                                                 | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 7<br>(ก่อนส่ง<br>รายงานชี้แจง<br>เพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00 - 19.00 น.       | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 0 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง           |
| ครั้งที่ 8<br>(ก่อนส่ง<br>รายงานชี้แจง<br>เพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559<br>เวลา 09.00 - 18.00 น.  | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 0 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง           |
| ครั้งที่ 9                                                         | วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น. | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 0 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง           |
| ครั้งที่ 10                                                        | วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 09.00 - 12.00 น.    | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>(บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่<br>125/24) |



ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ)

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล | วันที่ | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |        |  <ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ</li></ul> จำนวน 0 ตัวอย่าง |

**ตารางที่ 3.4.3-2**  
**สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ**

| ลำดับ | กลุ่มตัวอย่าง                                                                                 | รายละเอียด<br>ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                       | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล<br>(การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น<br>จำนวน 1 หลัง เลขที่<br>125/24 (ตำแหน่ง A)                        | ชื่อผู้ตอบ มนต์ศฤกษ์ ชัยวงศ์<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 49 ปี<br>ตำแหน่ง: หัวหน้าครัวเรือน<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                             | <p><b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน</li> <li>- ปัญหาน้ำเน่าเสีย</li> <li>- ปัญหาขยะมูลฝอย</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาขยะมูลฝอย</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |
| 2.    | ธนาคารกสิกรไทย สาขาฉะ<br>วามนท์ 8 ความสูง 2 ชั้น<br>จำนวน 1 หลัง เลขที่<br>72/126 (ตำแหน่ง B) | ชื่อผู้ตอบ : เมตตา ก้อนชัยภูมิ<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 36 ปี<br>ตำแหน่ง: ผู้ช่วยผู้จัดการ<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการธนาคาร<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br>ผู้จัดการธนาคาร) | <p><b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

| ลำดับ | กลุ่มตัวอย่าง                                                        | รายละเอียด<br>ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล<br>(การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 | <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระมัดระวังการแตกร้าวของอาคารข้างเคียง</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.    | อาคาร เอ.ไอ.นนท์ ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 70/7 (ตำแหน่ง C) | <p>ชื่อผู้ตอบ : ฉันทนา อุบล</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>อายุ : 34 ปี</p> <p>ตำแหน่ง : พนักงาน</p> <p>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร<br/>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br/>เจ้าของอาคาร)</p> | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม</li> <li>- ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ</li> <li>- ปัญหาการบดบังกลิ่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (อาคารเอไอ.นนท์ มีสถานีวิทยุชุมชนอยู่ 2 คลื่น)</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |



ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

| ลำดับ | กลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                               | รายละเอียด<br>ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                   | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล<br>(การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | ร้านอาหารกึ่งผับ ความสูง 1<br>ชั้น (ร้านคนติดดิน) จำนวน<br>1 หลัง เลขที่ 72/30<br>(ตำแหน่ง D)<br><br>(เจ้าของที่ดินเป็นเจ้าของ<br>เดียวกับอาคาร เอ.ไอ.นนท์) | ชื่อผู้ตอบ : นันทนา อุบล<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 34 ปี<br>ตำแหน่ง : พนักงาน<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br>เจ้าของอาคาร) | <p><b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม</li> <li>- ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ</li> <li>- ปัญหาการบดบังกลิ่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์<br/>(อาคารเอไอ.นนท์ มีสถานีวิทยุชุมชนอยู่ 2<br/>คลื่น)</li> </ul> <p><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็น<br/>พิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนิน<br/>โครงการ</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |

## 1.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ครั้งที่ 1

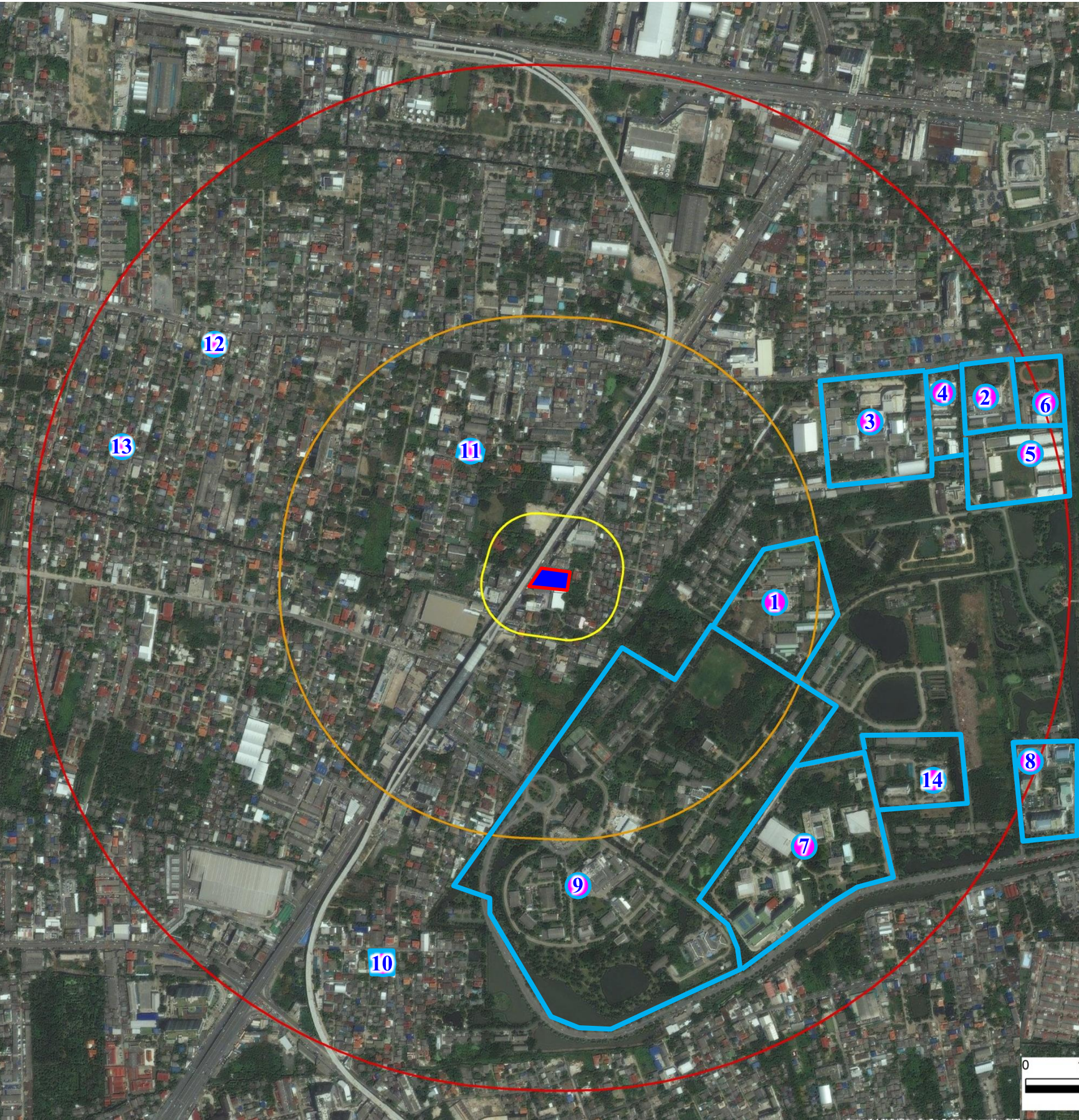
บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกบริเวณสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 ตัวอย่าง (รูปที่ 3.4.3-2 ประกอบ) ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นได้รับความเห็นตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด จำนวน 14 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100.0) โดยมีลำดับการติดตามแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-3 ทั้งนี้ ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ครั้งที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-4 ประกอบ ดังนี้

รูปที่ 3.4.3-2 แผนผังแสดงสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.4.3-3 ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว

ตารางที่ 3.4.3-4 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว





| สัญลักษณ์                                                    |                                        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                              | พื้นที่โครงการ                         |
|                                                              | รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ    |
|                                                              | รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ    |
|                                                              | รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ  |
|                                                              | ตำแหน่งของพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 แห่ง |
| รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว                                        | ระยะกระจัด (เมตร)                      |
| 1. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดฉะเชิงเทรา วิทยาเขตศรีราชา | 325                                    |
| 2. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดฉะเชิงเทรา วิทยาเขตบ่อวิน  | 873                                    |
| 3. สถาบันบ่อวิน                                              | 567                                    |
| 4. สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ                                 | 798                                    |
| 5. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ    | 829                                    |
| 6. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ                                   | 1,000                                  |
| 7. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน                        | 606                                    |
| 8. สำนักงานประกันสังคม                                       | 982                                    |
| 9. โรงพยาบาลศรีราชา                                          | 196                                    |
| 10. โรงเรียนอนุบาลบ้านนา                                     | 824                                    |
| 11. โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์                          | 285                                    |
| 12. โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์                               | 807                                    |
| 13. โรงเรียนอนุบาลเรวดีนนทบุรี                               | 895                                    |
| 14. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 (นนทบุรี)                    | 730                                    |

รูปที่ 3.4.3-2 แผนผังแสดงสถานที่สำคัญพื้นที่อ่อนไหวที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร



**ตารางที่ 3.4.3-3**  
**ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว**

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                           | วันที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 - 4<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ฉบับหลัก)                  | ครั้งที่ 1<br>วันจันทร์ที่ 11 มกราคม 2559<br>เวลา 10.00 น. - 16.00 น.<br>ครั้งที่ 2<br>วันจันทร์ที่ 18 มกราคม 2559<br>เวลา 10.00 น. - 16.00 น.<br>ครั้งที่ 3<br>วันพฤหัสบดีที่ 28 มกราคม 2559<br>เวลา 10.00 น. - 16.00 น.<br>ครั้งที่ 4<br>วันศุกร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 10.00 น. - 16.00 น. | แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 14 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อย<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 10 ตัวอย่าง                     |
| ครั้งที่ 5<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม<br>ครั้งที่ 1) | วันพฤหัสบดีที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 10.00 - 16.00 น.                                                                                                                                                                                                                                            | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 10 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อย<br>จำนวน 3 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 7 ตัวอย่าง |
| ครั้งที่ 6<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม<br>ครั้งที่ 1) | วันพุธที่ 2 มีนาคม 2559<br>เวลา 10.00 - 16.00 น.                                                                                                                                                                                                                                                      | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 7 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อย<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 5 ตัวอย่าง  |

ตารางที่ 3.4.3-3 (ต่อ)

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                       | วันที่                                               | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 7<br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม<br>ครั้งที่ 1) | วันศุกร์ที่ 8 เมษายน 2559<br>เวลา 10.00 - 16.00 น.   | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 5 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 5 ตัวอย่าง</li> </ul>                                                                |
| ครั้งที่ 8                                                     | วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน 2559<br>เวลา 10.00-12.00 น  | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 5 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 1 ตัวอย่าง (โรงพยาบาลศรีธัญญา)</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul>                                            |
| ครั้งที่ 9                                                     | วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 10.00-12.00 น     | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 2 ตัวอย่าง (โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์<br/>และโรงเรียนอนุบาลเรวดีนนทบุรี)</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 2 ตัวอย่าง</li> </ul> |
| ครั้งที่ 10                                                    | วันพฤหัสบดีที่ 12 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 13.00-14.00 น | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 1 ตัวอย่าง (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br/>(นนทบุรี))</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 1 ตัวอย่าง</li> </ul>                    |

ตารางที่ 3.4.3-3 (ต่อ)

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล | วันที่                                          | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 11              | วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 13.00-14.00 น | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 1 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 1 ตัวอย่าง (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ)</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> </ul> |



ตารางที่ 3.4.3-4

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                           | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                           | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตศรี<br>รัชญา<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>325 เมตร<br>ที่ตั้ง : เลขที่ 47/99 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี 11000    | ชื่อผู้ตอบ : ณรงค์ศักดิ์ บุญขาง<br>ตำแหน่ง : วิทยาจารย์ชำนาญการ<br>อายุ : 43 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการวิทยาลัยเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการวิทยาลัย) | <b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br/>โครงการ ดังนี้</b><br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาความสั่นสะเทือน<br>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาน้ำเน่าเสีย<br>- ปัญหาขยะมูลฝอย<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br>- ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า<br>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม<br><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวัง<br/>เป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ<br/>ดำเนินโครงการ</b><br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ไม่มี<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ไม่มี<br><b>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</b><br>- ไม่มี |
| 2.    | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขต<br>บาราศณราดูล<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>873 เมตร<br>ที่ตั้ง : ถนนติวานนท์ซอย 14<br>ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง<br>นนทบุรี 11000 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                                    | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                         | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.    | <p>สถาบันบำราศนราดูร</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 567 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : 126 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000</p> <p>ข้อมูลทั่วไป : จำนวนบุคลากร 836 คน แบ่งออกเป็นชาย 204 คน และ หญิง 672 คน</p>                    | <p>ชื่อผู้ตอบ : เรวัตร วัฒนพานิช</p> <p>ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไป</p> <p>อายุ : 48 ปี</p> <p>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบัน)</p>              | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br/>โครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |
| 4.    | <p>สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 798 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : อาคารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส อาคาร 10 ชั้น 6 เลขที่ 126/146 หมู่ 4 ซอยบำราศนราดูร ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : พรทิพย์ ไ่ม่ระบุญมสกุล</p> <p>ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ธุรการ</p> <p>อายุ : ไ่ม่ระบุ</p> <p>ระดับการศึกษา : ไ่ม่ระบุ</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสำนักเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสำนัก)</p>         | <p>ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.    | <p>สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 829 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : 88/26 หมู่ 4 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000</p>                                   | <p>ชื่อผู้ตอบ : นางสุมาลี วนิชสัมพันธ์</p> <p>ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป</p> <p>อายุ : ไ่ม่ระบุ</p> <p>ระดับการศึกษา : ไ่ม่ระบุ</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบัน)</p> | <p>ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                               | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                             | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.    | กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>1,000 เมตร<br>ที่ตั้ง : ถนนติวานนท์ อำเภอ<br>เมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี<br>11000                                  | ชื่อผู้ตอบ : วิโรจน์ นรไกร<br>ตำแหน่ง : สถาปนิกเชี่ยวชาญ(ด้าน<br>สถาปัตยกรรม)<br>อายุ : ไม่ระบุ<br>ระดับการศึกษา : ไม่ระบุ<br>(ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรม<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจด<br>หมายถึงอธิบดีกรม) | ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.    | สำนักงานคณะกรรมการ<br>ข้าราชการพลเรือน<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>606 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47/111 ถนนติวานนท์<br>ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง<br>นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | ชื่อผู้ตอบ : ฌมาพร ธรรมจง<br>ตำแหน่ง : นักทรัพยากรบุคคล<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 33 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากเลขาธิการ<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจด<br>หมายถึงเลขาธิการ)    | <p><b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนิน</b><br/><b>โครงการ ดังนี้</b></p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม</li> <li>- ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ</li> </ul> <p><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวัง</b><br/><b>เป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ</b><br/><b>ดำเนินโครงการ</b></p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><b>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |



ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                                   | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                  | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.    | สำนักงานประกันสังคม<br>กระทรวงแรงงาน<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>982 เมตร<br>ที่ตั้ง : 88/28 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000<br>ข้อมูลทั่วไป : จำนวนบุคลากร 1,000 คน แบ่งออกเป็นชาย 350 คน และ หญิง 650 คน | ชื่อผู้ตอบ : ญัฐเวทย์ พุกกะณะสุต<br>ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไป<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 39 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากท่านประกันสังคม เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงท่านประกันสังคม)  | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br>โครงการ ดังนี้<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม<br>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินการโครงการ<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- การป้องกันฝุ่น และการจัดการจราจรของรถบรรทุกที่จะเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ไม่มี<br>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ<br>- ไม่มี |
| 9.    | โรงพยาบาลศรีธัญญา<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>196 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47 หมู่ 4 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000                                                                                                                 | ชื่อผู้ตอบ : วัชรสรณ์ นามบุญมา<br>ตำแหน่ง : นายช่างเทคนิคปฏิบัติการ<br>อายุ : 38 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล) | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br>โครงการ ดังนี้<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาความสั่นสะเทือน<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                       | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          | <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10.   | <p>โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 824 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : 34/2 ซอยติวานนท์ 2 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี</p> <p>ข้อมูลทั่วไป : จำนวนอาจารย์ 8 คน แบ่งออกเป็นชาย 1 คน และหญิง 7 คน และจำนวนนักเรียน 65 คน แบ่งเป็นชาย 42 คน และหญิง 23 คน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : ลักขณา สุทธิรัตน์</p> <p>ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ</p> <p>อายุ : 54 ปี</p> <p>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี</p>                                                                           | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากการดำเนินโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |
| 11.   | <p>โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 285 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : 112/39 ซอยเรวดี 8 ถนนเรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี</p>                                                                                                                            | <p>ชื่อผู้ตอบ : อมรธิดา ไม่ระบุนามสกุล</p> <p>ตำแหน่ง : ครู</p> <p>อายุ : 34 ปี</p> <p>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการ)</p> | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากการดำเนินโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                        | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   | <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12.   | <p>โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์</p> <p>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 807 เมตร</p> <p>ที่ตั้ง : 124/11 ซอยเรวัติ 24/1 ถนนเรวัติ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : วิโรจน์ บรรลือทรัพย์</p> <p>ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ</p> <p>อายุ : 44 ปี</p> <p>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี</p> | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากการดำเนินโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน</li> <li>- ปัญหาน้ำเน่าเสีย</li> <li>- ปัญหาขยะมูลฝอย</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาน้ำเน่าเสีย</li> <li>- ปัญหาขยะมูลฝอย</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |



ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                        | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                        | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.   | โรงเรียนอนุบาลเรวดีนนทบุรี<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>895 เมตร<br>ที่ตั้ง : 129/5 ซอยเรวดี 30 ถนน<br>เรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอ<br>เมือง จังหวัดนนทบุรี                                          | ชื่อผู้ตอบ : มณฑิณี ห้าสังข์<br>ตำแหน่ง : ครูผู้สอน<br>อายุ : 31 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ<br>โรงเรียนเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่ง<br>จดหมายถึงผู้อำนวยการ โรงเรียน)                 | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br>โครงการ ดังนี้<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า<br>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวัง<br>เป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ<br>ดำเนินการโครงการ<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ฝุ่น ค้าง<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ความปลอดภัย<br>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ<br>- ไม่มี |
| 14.   | สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br>(นนทบุรี)<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>730 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47/100 หมู่ 4 ซอย<br>โรงพยาบาลศิริราชธัญญา ถนนติวานนท์<br>ตำบลตลาดขวัญ อำเภอ<br>เมือง จังหวัดนนทบุรี | ชื่อผู้ตอบ : อรอนงค์ อุทัยหงษ์<br>ตำแหน่ง : นักวิชาการสิ่งแวดล้อม<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 42 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจด<br>หมายถึงผู้อำนวยการ) | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับการดำเนินการ<br>โครงการ ดังนี้<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ<br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาความั่นสะเทือน<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ปัญหาเสียงดังรบกวน<br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทาง<br>ลม<br>- ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ                                                                                                                                     |

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว | ผู้แสดงความคิดเห็น | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |                    | <p><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</b></p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพอากาศ เช่น ฝุ่นละอองหรือไอระเหยของสารเคมี</li> <li>- มลพิษทางเสียง</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรภายในและภายนอกโครงการ</li> <li>- คุณภาพอากาศและเสียง</li> <li>- ระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย</li> <li>- ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ</li> </ul> <p><b>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกด้าน และให้ความสำคัญกับผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ โดยประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ เปิดช่องทางรับเรื่องร้องทุกข์ร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากผู้อยู่และชุมชนใกล้เคียง โดยเป็นช่องทางที่เหมาะสม</li> </ul> |

### 1.3) ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ครั้งที่ 1

จากการสอบถามข้อมูลชุมชนภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครนนทบุรี แจ้งว่าชุมชนภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 7 ชุมชน ได้แก่

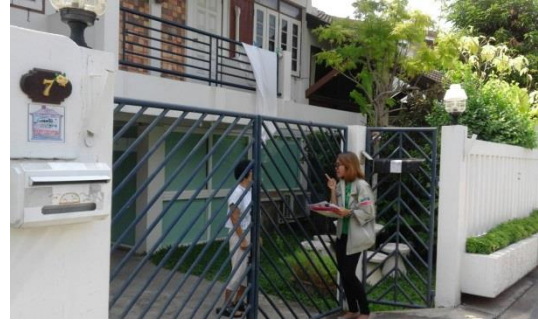
- (1) ชุมชนเรวดี โซน 1
- (2) ชุมชนเรวดี โซน 2
- (3) ชุมชนเรวดี โซน 3
- (4) ชุมชนเรวดี โซน 4
- (5) ชุมชนมิ่งขวัญ
- (6) ชุมชนซอยพิชยนันท์
- (7) ชุมชนคลองบางซื่อ

ต่อมาในเดือนพฤษภาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นกับผู้นำชุมชน/ผู้แทนชุมชนที่ได้รับมอบหมายจากผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 7 ชุมชน เกี่ยวกับข้อห่วงกังวลในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ ดังแสดงใน **รูปที่ 3.4.3-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ครั้งที่ 1** ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-5

#### รูปที่ 3.4.3-3 การสำรวจความคิดเห็นกับผู้นำชุมชน

ตารางที่ 3.4.3-5 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ





รูปที่ 3.4.3-3 การสำรวจความคิดเห็นกับผู้นำชุมชน

ตารางที่ 3.4.3-5

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

| ลำดับ | ชุมชน                                                                                                                               | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <p>ชุมชนเรวดี โชน 1</p> <p>- จำนวนครัวเรือน 908 ครัวเรือน</p> <p>- จำนวนประชากร 2,724 คน แบ่งเป็นชาย 1,004 คน และ หญิง 1,720 คน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : นายวินิจ เจริญจินดา</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 73 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: กรรมการชุมชนฝ่ายวางแผน-พัฒนาชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวศ.</p> <p>และ</p> <p>ชื่อผู้ตอบ : นางทองคำ กันดา</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>อายุ : 56 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: กรรมการชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากประธานชุมชน คือ นางวินิดา เจริญจินดา เนื่องจาก ประธานชุมชนป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาล)</p> | <p><b>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</b></p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดังรบกวน</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำ/ไหลช้า</li> <li>- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม</li> <li>- ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ</li> <li>- ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์</li> </ul> <p><b>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</b></p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการเก็บขยะ การสะสมจนเกิดกลิ่นเหม็น และน้ำประปาแรงดันต่ำ/ไหลช้า</li> </ul> |

ตารางที่ 3.4.3-5 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                           | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                     | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                 |                                                                                                                        | 3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ<br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2     | ชุมชนเรวดี โซน 2<br><br>- จำนวนครัวเรือน ประมาณ 3,000 ครัวเรือน | ชื่อผู้ตอบ : นายสอึง โพธิ์ไทร<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 82 ปี<br>ตำแหน่ง: ประธานชุมชน<br>ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ<br>ดังนี้<br><u>ระยะรื้อถอน</u><br>- ไม่มี<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ไม่มี<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ไม่มี<br>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ<br>ดำเนินโครงการ<br><u>ระยะรื้อถอน</u><br>- ไม่มี<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ไม่มี<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ไม่มี<br>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ<br>- ไม่มี |
| 3     | ชุมชนเรวดี โซน 3<br><br>- จำนวนครัวเรือน ประมาณ 2,000 ครัวเรือน | ชื่อผู้ตอบ : นางนงเยาว์ เขียวคง<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 74 ปี<br>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี    | 1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ<br>ดังนี้<br><u>ระยะรื้อถอน</u><br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br><u>ระยะก่อสร้าง</u><br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br><u>ระยะดำเนินการ</u><br>- ปัญหาการจราจรติดขัด<br>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ<br>ดำเนินโครงการ                                                                                                      |



ตารางที่ 3.4.3-5 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                                                                                               | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                             | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                | <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4     | <p>ชุมชนเรวดี โซน 4</p> <p>- จำนวนครัวเรือน 702 ครัวเรือน</p> <p>- จำนวนประชากร 3,000 คน แบ่งเป็นชาย 1,200 คน และ หญิง 1,300 คน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ :นายประทวน จันทร์ฉาย</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 71 ปี</p> <p>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวส.</p> | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหากการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหากการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหากการจราจรติดขัด</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการ บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล อยากให้เพิ่มบุคลากรทางการแพทย์ให้มากขึ้น</li> </ul> |

ตารางที่ 3.4.3-5 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                   | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                          | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                         |                                                                                                                             | - ควบคุมความปลอดภัยและการจราจรให้ดีที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5     | ชุมชนมิ่งขวัญ                                           | ชื่อผู้ตอบ :นางวิดา ภูวงส์<br>เพศ : หญิง<br>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน                                                           | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการดังนี้</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาความสั่นสะเทือน</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |
| 6     | ชุมชนซอยพิชยพันธ์<br><br>- จำนวนครัวเรือน 530 ครัวเรือน | ชื่อผู้ตอบ :นายสุรินทร์ ภัทรดิลก<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 77 ปี<br>ตำแหน่ง: ประธานชุมชนพิชยพันธ์<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการดังนี้</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

ตารางที่ 3.4.3-5 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                         | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                        | ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                               |                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7     | <p>ชุมชนคลองบางซื่อ</p> <p>- จำนวนครัวเรือน 693 ครัวเรือน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ :นายสมคิด สุวรรณ</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 68 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: ประธานชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวส.</p> | <p>1. ผลกระทบด้านลบที่อาจได้รับจากโครงการ ดังนี้</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul> <p>2. ข้อห่วงกังวลและขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินโครงการ</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |



#### 1.4) ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ ครั้งที่ 1

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจอาคาร/สถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ จำนวน 87 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 83 ตัวอย่าง และยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง เนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้พักอาศัย โดยมีลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-6 และการติดตามแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการที่ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-7

สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-1 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการที่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 83 ตัวอย่าง ซึ่งในแบบสอบถามที่มีตอบกลับ พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามที่ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 21 ตัวอย่าง และแสดงความคิดเห็น 62 ตัวอย่าง โดยผลการสำรวจความคิดเห็นสำหรับผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็น (62 ตัวอย่าง) มีรายละเอียด (ดูตารางที่ 3.4.3-8 ถึง ตารางที่ 3.4.3-12 ประกอบ) ดังนี้

ตารางที่ 3.4.3-6 ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ  
ตารางที่ 3.4.3-7 การติดตามแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ  
ที่ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.4.3-8 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100  
เมตรจากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.4.3-9 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100  
เมตรจากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม

ตารางที่ 3.4.3-10 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100  
เมตรจากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

ตารางที่ 3.4.3-11 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100  
เมตรจากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน

ตารางที่ 3.4.3-12 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100  
เมตรจากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

### ตารางที่ 3.4.3-6

ลำดับการติดตามแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างตัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                           | วันที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 - 4<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ฉบับหลัก)                  | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.<br><br>ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.<br><br>ครั้งที่ 3<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.<br><br>ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทาง<br>ไปรษณีย์ EMS | แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 87 ตัวอย่าง<br>ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 46 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 41 ตัวอย่าง<br><br>ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 41 ตัวอย่าง ผลการรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์<br>ดังนี้<br>- มีผู้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว จำนวน 21 ตัวอย่าง<br>- ไม่มีผู้รับจดหมาย และจดหมายตีกลับ จำนวน 20<br>ตัวอย่าง |
| ครั้งที่ 5<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 8.00 - 12.00 น.                                                                                                                                                                                                                                                                | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 41 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 18 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 23 ตัวอย่าง                                                                                                                                                                                                    |
| ครั้งที่ 6<br><br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                                                                                                                                                                                                         | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 23 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 5 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 18 ตัวอย่าง                                                                                                                                                                                                     |

ตารางที่ 3.4.3-6 (ต่อ)

| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล                                       | วันที่                                                                   | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 7<br>(ก่อนส่งรายงาน<br>ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่<br>1) | วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                       | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 18 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 3 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 15 ตัวอย่าง                                                 |
| ครั้งที่ 8                                                     | วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                      | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 15 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 13 ตัวอย่าง                                                 |
| ครั้งที่ 9                                                     | วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-19.00 น                         | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 13 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 2 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 11 ตัวอย่าง                                                 |
| ครั้งที่ 10                                                    | วันพฤหัสบดีที่ 12 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                     | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 11 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น<br>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br>จำนวน 3 ตัวอย่าง<br>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br>จำนวน 8 ตัวอย่าง                                                  |
| ครั้งที่ 11                                                    | วันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทาง<br>ไปรษณีย์ EMS | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 8 ตัวอย่าง ผลการรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์<br>ดังนี้<br>- มีผู้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว จำนวน 4 ตัวอย่าง<br>- ไม่มีผู้รับจดหมาย และจดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับไม่มารับตามกำหนด จำนวน 4 ตัวอย่าง |



ตารางที่ 3.4.3-6 (ต่อ)







| ครั้งที่<br>ติดตามข้อมูล | วันที่                                                                                          | สรุปผลการติดตาม                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 12              | วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                 | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 8 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul>                                                  |
| ครั้งที่ 13              | วันศุกร์ที่ 27 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                               | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul>                                                  |
| ครั้งที่ 14              | วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                            | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul>                                                  |
| ครั้งที่ 15              | วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                              | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง ผลการติดตามแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเรียบร้อยแล้ว<br/>จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ<br/>จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul>                                                  |
| ครั้งที่ 16              | วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559<br>เวลา 08.00-12.00 น<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทาง<br>ไปรษณีย์ EMS | ติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับตอบกลับ<br>จำนวน 4 ตัวอย่าง ผลการรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์<br>ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีผู้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว จำนวน 0 ตัวอย่าง</li> <li>- ไม่มีผู้รับจดหมาย และจดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br/>ผู้รับไม่มารับตามกำหนด จำนวน 4 ตัวอย่าง</li> </ul> |

ตารางที่ 3.4.3-7

การติดตามแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ ที่ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง


| ลำดับ<br>ที่                                  | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                     | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|---------|-----------|--|--------------------------------------|---------|----------|--|--------------------------------------|---------|--------|--|--------------------------------------|------------|--------|--|--------------------------------------|------------|----------|--|--------------------------------------|------------|--------|--|--------------------------------------------|---------|--------|--|--------------------------------------------|---------|-----------------|--|-----------------------------------------------|---------|----------------|-------|-------------------------------------|---------|----------------|----------|-------------------------------------|---------|----------------|-----------|-----------------------------------------|---------|----------------|------------------|--------------------------------------|---------|----------|--|--------------------------------------|---------|--------|--|--------------------------------------|------------|--------|--|--------------------------------------|------------|----------|--|--------------------------------------|------------|--------|--|--------------------------------------|----------|--------|--|-----------------------------------------|----------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                       | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                         | ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม<br>2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                    | ครั้งที่ 3<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                           | ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ครั้งที่ 5<br>วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 8.00 - 12.00 น. | ครั้งที่ 6<br>วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. | ครั้งที่ 7<br>วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| 1                                             | หมายเลข 6<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/32<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EP587357596TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับไม่มารับตามกำหนด<br><div><div>ผลการค้นหา : EP587357596TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th>ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>09:10:08 น.</td><td>หนองจอก</td><td>รับชำระบม</td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:02 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:10 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>20:34:28 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:30 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:53 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>06:17:45 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>08:39:28 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>09:00-11:59 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ถึง ๆ</td></tr><tr><td>พร 16 มีนาคม 2559<br/>12:00-18:29 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td></tr><tr><td>พร 16 มีนาคม 2559<br/>12:00-18:29 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td></tr><tr><td>จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br/>12:00-18:29 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td></tr><tr><td>จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br/>18:42:26 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br/>18:51:16 น.</td><td>เนกบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br/>23:58:02 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 29 มีนาคม 2559<br/>00:33:00 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 29 มีนาคม 2559<br/>00:34:50 น.</td><td>สป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 29 มีนาคม 2559<br/>04:17:40 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 29 มีนาคม 2559<br/>12:00-18:29 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br/>ติดต่อ</td></tr></table></div> | วันที่ / เวลา                                                        | หน่วยงาน                                                     | คำอธิบาย                                                          | ผลการนำจ่าย | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:08 น. | หนองจอก | รับชำระบม |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น. | หนองจอก | ใส่ซองลง |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น. | หนองจอก | ปิดถุง |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น. | สป.ศรีราชา | รับถุง |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น. | สป.ศรีราชา | ใส่ซองลง |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น. | สป.ศรีราชา | ปิดถุง |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น. | เนกบุรี | รับถุง |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น. | เนกบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:00-11:59 น. | เนกบุรี | สถานะการนำจ่าย | ถึง ๆ | พร 16 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น. | เนกบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด | พร 16 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น. | เนกบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง | จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น. | เนกบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด | จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>18:42:26 น. | เนกบุรี | ใส่ซองลง |  | จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>18:51:16 น. | เนกบุรี | ปิดถุง |  | จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>23:58:02 น. | สป.ศรีราชา | รับถุง |  | อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>00:33:00 น. | สป.ศรีราชา | ใส่ซองลง |  | อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>00:34:50 น. | สป.ศรีราชา | ปิดถุง |  | อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>04:17:40 น. | อ่าวอุดม | รับถุง |  | อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น. | อ่าวอุดม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br>ติดต่อ | ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบ<br>กลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้พัก<br>อาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบ<br>กลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้พัก<br>อาศัย<br> |
| วันที่ / เวลา                                 | หน่วยงาน                                                              | คำอธิบาย                                                                                                                                                  | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:08 น.          | หนองจอก                                                               | รับชำระบม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น.          | หนองจอก                                                               | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น.          | หนองจอก                                                               | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น.    | เนกบุรี                                                               | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น.    | เนกบุรี                                                               | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:00-11:59 น. | เนกบุรี                                                               | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ถึง ๆ                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 16 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น.           | เนกบุรี                                                               | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | บ้านเปิด                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| พร 16 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น.           | เนกบุรี                                                               | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น.       | เนกบุรี                                                               | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>18:42:26 น.          | เนกบุรี                                                               | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>18:51:16 น.          | เนกบุรี                                                               | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| จันทร์ 28 มีนาคม 2559<br>23:58:02 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>00:33:00 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>00:34:50 น.          | สป.ศรีราชา                                                            | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>04:17:40 น.          | อ่าวอุดม                                                              | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| อังคาร 29 มีนาคม 2559<br>12:00-18:29 น.       | อ่าวอุดม                                                              | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br>ติดต่อ                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                              |                                                                   |             |                                      |         |           |  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                            |         |        |  |                                            |         |                 |  |                                               |         |                |       |                                     |         |                |          |                                     |         |                |           |                                         |         |                |                  |                                      |         |          |  |                                      |         |        |  |                                      |            |        |  |                                      |            |          |  |                                      |            |        |  |                                      |          |        |  |                                         |          |                |                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 1)

| ลำดับ<br>ที่                            | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                              | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--|--|------------------------------------|---------|----------------|--|--|--|------------------------------------|---------|----------|--|--|--|------------------------------------|---------|-----|--|--|--|------------------------------------|-------------|-----|--|--|--|------------------------------------|-------------|----------|--|--|--|------------------------------------|-------------|-----|--|--|--|------------------------------------|---------|-----|--|--|--|------------------------------------|---------|-----------------|--|--|--|---------------------------------------|---------|----------------|--------|--|--|------------------------------------|---------|----------------|----------|--|--|------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|--|---------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|--|---------------------------------|---------|----------|--|--|--|---------------------------------|---------|-----|--|--|--|--------------------------------------|-------------|-----|--|--|--|--------------------------------------|-------------|----------|--|--|--|--------------------------------------|-------------|-----|--|--|--|--------------------------------------|--------|-----|--|--|--|-----------------------------------------|--------|----------------|---------------------------|-----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                | ครั้งที่ 8<br>วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                         | ครั้งที่ 9<br>วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-19.00 น                                                                                                                                                           | ครั้งที่ 10<br>วันพฤหัสบดีที่ 12<br>พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 11<br>วันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ครั้งที่ 12<br>วันพุธที่ 25 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น | ครั้งที่ 13<br>วันศุกร์ที่ 27 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น | ครั้งที่ 14<br>วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| 1<br>(ต่อ)                              | หมายเลข 6<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/32<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบ<br>กลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้พัก<br>อาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบ<br>กลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้<br>พักอาศัย<br>(ผู้ให้ข้อมูล คุณรัชชัชชนก จิณ<br>การณ์ บ้านเลขที่ 66/33)<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EQ234470865TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br><div><div>ผลการค้นหา : EQ234470865TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>เจ้าพนักงาน</th><th>ผลการนำจ่าย</th><th></th><th></th></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.</td><td>หนองแขม</td><td>รับเจ้าหน้าที่</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.</td><td>หนองแขม</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.</td><td>หนองแขม</td><td>ปิด</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>รับ</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:50 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>ปิด</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับ</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>อื่น ๆ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:24:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิด</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>รับ</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:38 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น.</td><td>ตป.จรัลธาดา</td><td>ปิด</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น.</td><td>จตุลุม</td><td>รับ</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น.</td><td>จตุลุม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ปิด</td><td></td></tr></table></div> | วันที่ / เวลา                                                     | หน่วยงาน                                                            | เจ้าพนักงาน                                                             | ผลการนำจ่าย |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น. | หนองแขม | รับเจ้าหน้าที่ |  |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น. | หนองแขม | ใส่ซองลง |  |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น. | หนองแขม | ปิด |  |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น. | ตป.จรัลธาดา | รับ |  |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:50 น. | ตป.จรัลธาดา | ใส่ซองลง |  |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น. | ตป.จรัลธาดา | ปิด |  |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น. | นนทบุรี | รับ |  |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น. | นนทบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | อื่น ๆ |  |  | พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด |  |  | พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  |  | อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  |  | พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:24:59 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลง |  |  |  | พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น. | นนทบุรี | ปิด |  |  |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น. | ตป.จรัลธาดา | รับ |  |  |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:38 น. | ตป.จรัลธาดา | ใส่ซองลง |  |  |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น. | ตป.จรัลธาดา | ปิด |  |  |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น. | จตุลุม | รับ |  |  |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น. | จตุลุม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ปิด |  | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิดไม่<br>พบผู้พักอาศัย<br> |
| วันที่ / เวลา                           | หน่วยงาน                                                                       | เจ้าพนักงาน                                                                                                                                               | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.      | หนองแขม                                                                        | รับเจ้าหน้าที่                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.      | หนองแขม                                                                        | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.      | หนองแขม                                                                        | ปิด                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.      | ตป.จรัลธาดา                                                                    | รับ                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:50 น.      | ตป.จรัลธาดา                                                                    | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.      | ตป.จรัลธาดา                                                                    | ปิด                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.      | นนทบุรี                                                                        | รับ                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น.      | นนทบุรี                                                                        | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.   | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | อื่น ๆ                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.      | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | บ้านเปิด                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.      | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น.   | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:24:59 น.         | นนทบุรี                                                                        | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น.         | นนทบุรี                                                                        | ปิด                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น.    | ตป.จรัลธาดา                                                                    | รับ                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:38 น.    | ตป.จรัลธาดา                                                                    | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น.    | ตป.จรัลธาดา                                                                    | ปิด                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น.    | จตุลุม                                                                         | รับ                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น. | จตุลุม                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                | ปิด                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |  |  |                                    |         |                |  |  |  |                                    |         |          |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |             |          |  |  |  |                                    |             |     |  |  |  |                                    |         |     |  |  |  |                                    |         |                 |  |  |  |                                       |         |                |        |  |  |                                    |         |                |          |  |  |                                    |         |                |           |  |  |                                       |         |                |                  |  |  |                                 |         |          |  |  |  |                                 |         |     |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |             |          |  |  |  |                                      |             |     |  |  |  |                                      |        |     |  |  |  |                                         |        |                |                           |     |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |



ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 2)

| ลำดับ<br>ที่                              | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                              | การติดตาม                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|-------------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|-------------------------------------------|---------|----------------|----------|--|-------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|---------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|------------------------------------------|---------|-------------|--|--|------------------------------------------|---------|--------|--|--|------------------------------------------|------------|-------------|--|--|------------------------------------------|------------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|------------|-------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|------------|
|                                           |                                                                                | ครั้งที่ 15<br>วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                                          | ครั้งที่ 16<br>วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| 1<br>(ต่อ)                                | หมายเลข 6<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/32<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | <div>ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้<br/>พักอาศัย</div> <div></div> | <div>เลขที่ไปรษณีย์ : EP708379570TH</div> <div>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจากผู้รับไม่มารับตามกำหนด</div> <div><div>&gt;&gt; ผลการค้นหา : EP708379570TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th colspan="2">ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>09:14:26 น.</td><td>หนองขาม</td><td>รับเข้าระบบ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:08:43 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:10:08 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>18:24:33 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:16:08 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:22:57 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>07:36:48 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>พร 22 มิถุนายน 2559<br/>18:00-21:00 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:43:17 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:51:27 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>23:47:27 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>23:48:36 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>08:17:10 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>09:32:04 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>11:52:59 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ชื่อผู้รับ</td></tr><tr><td>จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ชื่อผู้รับ</td></tr></table></div> | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น. | หนองขาม | รับเข้าระบบ |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น. | หนองขาม | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น. | หนองขาม | ปิดถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น. | ตป.ศรีราชา | รับถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:08 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น. | นนทบุรี | รับถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  | พร 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:17 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลงถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น. | นนทบุรี | ปิดถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:47:27 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:48:36 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น. | อ่าวอุดม | รับถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:32:04 น. | อ่าวอุดม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น. | อ่าวอุดม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ชื่อผู้รับ | จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ชื่อผู้รับ |
| วันที่ / เวลา                             | หน่วยงาน                                                                       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                   | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น.    | หนองขาม                                                                        | รับเข้าระบบ                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น.    | หนองขาม                                                                        | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น.    | หนองขาม                                                                        | ปิดถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                     | รับถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:08 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                     | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                     | ปิดถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น.    | นนทบุรี                                                                        | รับถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                                             | บ้านเปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                                             | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พร 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น.     | นนทบุรี                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                                             | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:17 น.  | นนทบุรี                                                                        | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น.  | นนทบุรี                                                                        | ปิดถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:47:27 น.  | ตป.ศรีราชา                                                                     | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:48:36 น.  | ตป.ศรีราชา                                                                     | ปิดถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น.     | อ่าวอุดม                                                                       | รับถุง                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:32:04 น.     | อ่าวอุดม                                                                       | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น.     | อ่าวอุดม                                                                       | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น.  | อ่าวอุดม                                                                       | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                                             | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ชื่อผู้รับ    |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม                                                                       | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                                             | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ชื่อผู้รับ    |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                       |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 3)


| ลำดับ<br>ที่                                  | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                           | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|----------|----------|-------------|--|--------------------------------------|---------|-----------|--|--|--------------------------------------|---------|------------|--|--|--------------------------------------|---------|-------|--|--|--------------------------------------|-------------|-------|--|--|--------------------------------------|-------------|------------|--|--|--------------------------------------|-------------|-------|--|--|--------------------------------------------|---------|-------|--|--|--------------------------------------------|---------|-----------------|--|--|-----------------------------------------------|---------|----------------|----------|--|-----------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|---------------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|-------------------------------------|---------|------------|--|--|-------------------------------------|---------|-------|--|--|-------------------------------------|-------------|-------|--|--|---------------------------------|-------------|------------|--|--|---------------------------------|-------------|-------|--|--|---------------------------------|-------|-------|--|--|------------------------------------|-------|----------------|---------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                             | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                         | ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม<br>2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                    | ครั้งที่ 3<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                          | ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ครั้งที่ 5<br>วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์<br>2559<br>เวลา 8.00 - 12.00 น. | ครั้งที่ 6<br>วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. | ครั้งที่ 7<br>วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| 2                                             | หมายเลข 34<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/28ก<br><br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EP587357517TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br><table><tr><th colspan="5">ผลการค้นหา : EP587357517TH</th></tr><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th>ผลการนำจ่าย</th><th></th></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>09:10:05 น.</td><td>หนองจอก</td><td>รับชำระบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:02 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ใส่ซองลงบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:10 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ปิดบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>20:34:28 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>รับบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:30 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>ใส่ซองลงบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:53 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>ปิดบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>06:17:45 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>08:39:28 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>12:48:44 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลงบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>12:56:37 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิดบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>18:00:32 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>รับบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>00:10:25 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>ใส่ซองลงบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>00:10:41 น.</td><td>สป.สุราษฎร์</td><td>ปิดบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>05:17:56 น.</td><td>อำเภอ</td><td>รับบง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อำเภอ</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>เสร็จสิ้น</td></tr></table> | ผลการค้นหา : EP587357517TH                                              |                                                              |                                                                      |  |  | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:05 น. | หนองจอก | รับชำระบง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น. | หนองจอก | ใส่ซองลงบง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น. | หนองจอก | ปิดบง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น. | สป.สุราษฎร์ | รับบง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น. | สป.สุราษฎร์ | ใส่ซองลงบง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น. | สป.สุราษฎร์ | ปิดบง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น. | นนทบุรี | รับบง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น. | นนทบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  | จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:48:44 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลงบง |  |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:56:37 น. | นนทบุรี | ปิดบง |  |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>18:00:32 น. | สป.สุราษฎร์ | รับบง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:25 น. | สป.สุราษฎร์ | ใส่ซองลงบง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:41 น. | สป.สุราษฎร์ | ปิดบง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>05:17:56 น. | อำเภอ | รับบง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>12:00-16:29 น. | อำเภอ | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | เสร็จสิ้น | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> |
| ผลการค้นหา : EP587357517TH                    |                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| วันที่ / เวลา                                 | หน่วยงาน                                                                    | คำอธิบาย                                                                                                                                                  | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:05 น.          | หนองจอก                                                                     | รับชำระบง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น.          | หนองจอก                                                                     | ใส่ซองลงบง                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น.          | หนองจอก                                                                     | ปิดบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น.          | สป.สุราษฎร์                                                                 | รับบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น.          | สป.สุราษฎร์                                                                 | ใส่ซองลงบง                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น.          | สป.สุราษฎร์                                                                 | ปิดบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น.    | นนทบุรี                                                                     | รับบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น.    | นนทบุรี                                                                     | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                     | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | บ้านเปิด                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี                                                                     | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น.   | นนทบุรี                                                                     | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:48:44 น.           | นนทบุรี                                                                     | ใส่ซองลงบง                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:56:37 น.           | นนทบุรี                                                                     | ปิดบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>18:00:32 น.           | สป.สุราษฎร์                                                                 | รับบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:25 น.               | สป.สุราษฎร์                                                                 | ใส่ซองลงบง                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:41 น.               | สป.สุราษฎร์                                                                 | ปิดบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>05:17:56 น.               | อำเภอ                                                                       | รับบง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>12:00-16:29 น.            | อำเภอ                                                                       | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                  | เสร็จสิ้น                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                      |         |           |  |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |       |  |  |                                      |             |       |  |  |                                      |             |            |  |  |                                      |             |       |  |  |                                            |         |       |  |  |                                            |         |                 |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |            |  |  |                                     |         |       |  |  |                                     |             |       |  |  |                                 |             |            |  |  |                                 |             |       |  |  |                                 |       |       |  |  |                                    |       |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 4)







| ลำดับ<br>ที่ | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                                | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                  | ครั้งที่ 8<br>วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 9<br>วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-19.00 น                                                                                          | ครั้งที่ 10<br>วันพฤหัสบดีที่ 12<br>พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 11<br>วันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                              | ครั้งที่ 12<br>วันพุธที่ 25 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                           | ครั้งที่ 13<br>วันศุกร์ที่ 27พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                          | ครั้งที่ 14<br>วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น.                                                                                     |
| 2<br>(ต่อ)   | หมายเลข 34<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/28ก<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EQ234470825TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> |






ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 5)

| ลำดับ<br>ที่                              | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                                | การติดตาม                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|------------|-------------|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|-------------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|-------------------------------------------|---------|----------------|---------|--|-------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|----------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|------------------------------------------|---------|-------------|--|--|------------------------------------------|---------|--------|--|--|---------------------------------------|------------|-------------|--|--|---------------------------------------|------------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|------------|-------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|------------|
|                                           |                                                                                  | ครั้งที่ 15<br>วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                        | ครั้งที่ 16<br>วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| 2<br>(ต่อ)                                | หมายเลข 34<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 125/28ก<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | ยัง ไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด ไม่พบผู้<br>พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EP708379566TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจากผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br><div>» ผลการค้นหา : EP708379566TH</div> <table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>เจ้าอธิบาย</th><th colspan="2">ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>09:14:26 น.</td><td>หนองขาม</td><td>รับเข้าระบบ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:08:43 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:10:08 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>18:24:33 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:16:05 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:22:57 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>07:36:48 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านปิด</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>พุธ 22 มิถุนายน 2559<br/>18:00-21:00 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:43:19 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:51:27 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>00:25:48 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>00:26:54 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>08:17:10 น.</td><td>อำเภอคูม</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>09:31:56 น.</td><td>อำเภอคูม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>11:52:59 น.</td><td>อำเภอคูม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อำเภอคูม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ชื่อผู้รับ</td></tr><tr><td>จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อำเภอคูม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ชื่อผู้รับ</td></tr></table> | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | เจ้าอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น. | หนองขาม | รับเข้าระบบ |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น. | หนองขาม | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น. | หนองขาม | ปิดถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น. | ตป.ศรีราชา | รับถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:05 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น. | นนทบุรี | รับถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านปิด |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  | พุธ 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:19 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลงถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น. | นนทบุรี | ปิดถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>00:25:48 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>00:26:54 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น. | อำเภอคูม | รับถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:31:56 น. | อำเภอคูม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น. | อำเภอคูม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อำเภอคูม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ชื่อผู้รับ | จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อำเภอคูม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ชื่อผู้รับ |
| วันที่ / เวลา                             | หน่วยงาน                                                                         | เจ้าอธิบาย                                                                                                                                               | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น.    | หนองขาม                                                                          | รับเข้าระบบ                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น.    | หนองขาม                                                                          | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น.    | หนองขาม                                                                          | ปิดถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                       | รับถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:05 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                       | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                       | ปิดถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น.    | นนทบุรี                                                                          | รับถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                           | บ้านปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                           | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พุธ 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น.    | นนทบุรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                           | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:19 น.  | นนทบุรี                                                                          | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น.  | นนทบุรี                                                                          | ปิดถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>00:25:48 น.     | ตป.ศรีราชา                                                                       | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>00:26:54 น.     | ตป.ศรีราชา                                                                       | ปิดถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น.     | อำเภอคูม                                                                         | รับถุง                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:31:56 น.     | อำเภอคูม                                                                         | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น.     | อำเภอคูม                                                                         | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น.  | อำเภอคูม                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                           | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ชื่อผู้รับ    |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |
| จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อำเภอคูม                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                           | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ชื่อผู้รับ    |          |            |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |         |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                       |            |             |  |  |                                       |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |            |                                           |          |                |                           |            |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 6)


| ลำดับ<br>ที่                                  | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                          | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|---------|----------|-------------|--|--------------------------------------|---------|------------|--|--|--------------------------------------|---------|-------------|--|--|--------------------------------------|---------|--------|--|--|--------------------------------------|-------------|--------|--|--|--------------------------------------|-------------|-------------|--|--|--------------------------------------|-------------|--------|--|--|--------------------------------------------|---------|--------|--|--|--------------------------------------------|---------|-------------------|--|--|-----------------------------------------------|---------|----------------|----------|--|-----------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|---------------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|-------------------------------------|---------|-------------|--|--|-------------------------------------|---------|--------|--|--|-------------------------------------|-------------|--------|--|--|---------------------------------|-------------|-------------|--|--|---------------------------------|-------------|--------|--|--|---------------------------------|---------|--------|--|--|------------------------------------------|---------|----------------|---------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                            | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                         | ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม<br>2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                    | ครั้งที่ 3<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                          | ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ครั้งที่ 5<br>วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์<br>2559<br>เวลา 8.00 - 12.00 น. | ครั้งที่ 6<br>วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. | ครั้งที่ 7<br>วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| 3                                             | หมายเลข 47<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 130/58<br><br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EP587357313TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br><table><tr><th colspan="5">ผลการค้นหา : EP587357313TH</th></tr><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>พนักงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th>ผลการนำจ่าย</th><th></th></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>09:10:00 น.</td><td>หนองขาม</td><td>รับชำระแบบ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:02 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>15:00:10 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>20:34:28 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:30 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br/>23:01:53 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>06:17:45 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>08:39:28 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>เคาะเคาะการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>12:48:34 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>12:56:37 น.</td><td>แนบบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 1 มีนาคม 2559<br/>18:00:32 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>00:10:25 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>00:10:41 น.</td><td>ทป. ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 2 มีนาคม 2559<br/>05:17:56 น.</td><td>อำเภอฉม</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 3 มีนาคม 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อำเภอฉม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>เสร็จสิ้น</td></tr></table> | ผลการค้นหา : EP587357313TH                                              |                                                              |                                                                      |  |  | วันที่ / เวลา | พนักงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:00 น. | หนองขาม | รับชำระแบบ |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น. | หนองขาม | ใส่ซองลงถุง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น. | หนองขาม | ปิดถุง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น. | ทป. ศรีราชา | รับถุง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น. | ทป. ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น. | ทป. ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น. | แนบบุรี | รับถุง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น. | แนบบุรี | เคาะเคาะการนำจ่าย |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>12:00-16:29 น. | แนบบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | แนบบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  | จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | แนบบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:48:34 น. | แนบบุรี | ใส่ซองลงถุง |  |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:56:37 น. | แนบบุรี | ปิดถุง |  |  | อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>18:00:32 น. | ทป. ศรีราชา | รับถุง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:25 น. | ทป. ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:41 น. | ทป. ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | พร 2 มีนาคม 2559<br>05:17:56 น. | อำเภอฉม | รับถุง |  |  | พฤหัสบดี 3 มีนาคม 2559<br>12:00-16:29 น. | อำเภอฉม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | เสร็จสิ้น | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> |
| ผลการค้นหา : EP587357313TH                    |                                                                            |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| วันที่ / เวลา                                 | พนักงาน                                                                    | คำอธิบาย                                                                                                                                                  | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>09:10:00 น.          | หนองขาม                                                                    | รับชำระแบบ                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:02 น.          | หนองขาม                                                                    | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>15:00:10 น.          | หนองขาม                                                                    | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>20:34:28 น.          | ทป. ศรีราชา                                                                | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:30 น.          | ทป. ศรีราชา                                                                | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>23:01:53 น.          | ทป. ศรีราชา                                                                | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>06:17:45 น.    | แนบบุรี                                                                    | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>08:39:28 น.    | แนบบุรี                                                                    | เคาะเคาะการนำจ่าย                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>12:00-16:29 น. | แนบบุรี                                                                    | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | บ้านเปิด                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น. | แนบบุรี                                                                    | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 29 กุมภาพันธ์ 2559<br>16:30-17:59 น.   | แนบบุรี                                                                    | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:48:34 น.           | แนบบุรี                                                                    | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>12:56:37 น.           | แนบบุรี                                                                    | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 1 มีนาคม 2559<br>18:00:32 น.           | ทป. ศรีราชา                                                                | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:25 น.               | ทป. ศรีราชา                                                                | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>00:10:41 น.               | ทป. ศรีราชา                                                                | ปิดถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พร 2 มีนาคม 2559<br>05:17:56 น.               | อำเภอฉม                                                                    | รับถุง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 3 มีนาคม 2559<br>12:00-16:29 น.      | อำเภอฉม                                                                    | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                  | เสร็จสิ้น                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                              |                                                                      |  |  |               |         |          |             |  |                                      |         |            |  |  |                                      |         |             |  |  |                                      |         |        |  |  |                                      |             |        |  |  |                                      |             |             |  |  |                                      |             |        |  |  |                                            |         |        |  |  |                                            |         |                   |  |  |                                               |         |                |          |  |                                               |         |                |           |  |                                             |         |                |                  |  |                                     |         |             |  |  |                                     |         |        |  |  |                                     |             |        |  |  |                                 |             |             |  |  |                                 |             |        |  |  |                                 |         |        |  |  |                                          |         |                |                           |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 7)













| ลำดับ<br>ที่                            | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                               | การติดตาม                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------|--|------------------------------------|----------|----------|--|------------------------------------|----------|-------|--|------------------------------------|-------------|-------|--|------------------------------------|-------------|----------|--|------------------------------------|-------------|-------|--|------------------------------------|--------|-------|--|------------------------------------|--------|-----------------|--|---------------------------------------|--------|----------------|--------|------------------------------------|--------|----------------|----------|------------------------------------|--------|----------------|-----------|---------------------------------------|--------|----------------|------------------|---------------------------------|--------|----------|--|---------------------------------|--------|-------|--|--------------------------------------|-------------|-------|--|--------------------------------------|-------------|----------|--|--------------------------------------|-------------|-------|--|--------------------------------------|----------|-------|--|-----------------------------------------|----------|----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                 | ครั้งที่ 8<br>วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 9<br>วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-19.00 น                                                                                                                                                                                                                                              | ครั้งที่ 10<br>วันพฤหัสบดีที่ 12<br>พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 11<br>วันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ครั้งที่ 12<br>วันพุธที่ 25 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น | ครั้งที่ 13<br>วันศุกร์ที่ 27 พฤษภาคม<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น | ครั้งที่ 14<br>วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน<br>2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| 3<br>(ต่อ)                              | หมายเลข 47<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 130/58<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br>จากการสอบถามบ้าน<br>ข้างเคียง แจ้งว่าบ้านเพิ่งถูก<br>ซื้อ ผู้ซื้อรายใหม่ยังไม่เข้าอยู่<br>(ผู้ให้ข้อมูล คุณวิจิต วิน<br>ตวงศ์ บ้านเลขที่130/49)<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EQ234470848TH<br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายติดกลับ เนื่องจาก<br>ผู้รับ ไม่มารับตามกำหนด<br><div><div>ผลการค้นหา : EQ234470848TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th>ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.</td><td>หน่วยงาน</td><td>รับเข้าระบบ</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.</td><td>หน่วยงาน</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.</td><td>หน่วยงาน</td><td>ปิดลง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>รับลง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:48 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>ปิดลง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.</td><td>แมนูรี</td><td>รับลง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น.</td><td>แมนูรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>แมนูรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>อื่น ๆ</td></tr><tr><td>พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>แมนูรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td></tr><tr><td>พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.</td><td>แมนูรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td></tr><tr><td>อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น.</td><td>แมนูรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td></tr><tr><td>พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:25:02 น.</td><td>แมนูรี</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น.</td><td>แมนูรี</td><td>ปิดลง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>รับลง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:39 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น.</td><td>สป. สรรพากร</td><td>ปิดลง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น.</td><td>อำนวยการ</td><td>รับลง</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น.</td><td>อำนวยการ</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br/>ปิดผู้รับ</td></tr></table></div> | วันที่ / เวลา                                                     | หน่วยงาน                                                            | คำอธิบาย                                                                | ผลการนำจ่าย | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น. | หน่วยงาน | รับเข้าระบบ |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น. | หน่วยงาน | ใส่ซองลง |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น. | หน่วยงาน | ปิดลง |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น. | สป. สรรพากร | รับลง |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:48 น. | สป. สรรพากร | ใส่ซองลง |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น. | สป. สรรพากร | ปิดลง |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น. | แมนูรี | รับลง |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น. | แมนูรี | เตรียมการนำจ่าย |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | แมนูรี | สถานะการนำจ่าย | อื่น ๆ | พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | แมนูรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด | พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น. | แมนูรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง | อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น. | แมนูรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด | พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:25:02 น. | แมนูรี | ใส่ซองลง |  | พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น. | แมนูรี | ปิดลง |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น. | สป. สรรพากร | รับลง |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:39 น. | สป. สรรพากร | ใส่ซองลง |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น. | สป. สรรพากร | ปิดลง |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น. | อำนวยการ | รับลง |  | พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น. | อำนวยการ | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br>ปิดผู้รับ | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> |
| วันที่ / เวลา                           | หน่วยงาน                                                                        | คำอธิบาย                                                                                                                                                  | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.      | หน่วยงาน                                                                        | รับเข้าระบบ                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.      | หน่วยงาน                                                                        | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.      | หน่วยงาน                                                                        | ปิดลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.      | สป. สรรพากร                                                                     | รับลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:48 น.      | สป. สรรพากร                                                                     | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.      | สป. สรรพากร                                                                     | ปิดลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.      | แมนูรี                                                                          | รับลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:54:59 น.      | แมนูรี                                                                          | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.   | แมนูรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | อื่น ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.      | แมนูรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | บ้านเปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 18 พฤษภาคม 2559 09:00-11:59 น.      | แมนูรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| อังคาร 31 พฤษภาคม 2559 18:00-21:00 น.   | แมนูรี                                                                          | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 1 มิถุนายน 2559 16:25:02 น.         | แมนูรี                                                                          | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พุธ 1 มิถุนายน 2559 18:05:10 น.         | แมนูรี                                                                          | ปิดลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 03:01:00 น.    | สป. สรรพากร                                                                     | รับลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:34:39 น.    | สป. สรรพากร                                                                     | ใส่ซองลง                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 05:35:04 น.    | สป. สรรพากร                                                                     | ปิดลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 06:59:59 น.    | อำนวยการ                                                                        | รับลง                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| พฤหัสบดี 2 มิถุนายน 2559 12:00-16:29 น. | อำนวยการ                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                            | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว<br>ปิดผู้รับ                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                                         |             |                                    |          |             |  |                                    |          |          |  |                                    |          |       |  |                                    |             |       |  |                                    |             |          |  |                                    |             |       |  |                                    |        |       |  |                                    |        |                 |  |                                       |        |                |        |                                    |        |                |          |                                    |        |                |           |                                       |        |                |                  |                                 |        |          |  |                                 |        |       |  |                                      |             |       |  |                                      |             |          |  |                                      |             |       |  |                                      |          |       |  |                                         |          |                |                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |



ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 8)

| ลำดับ<br>ที่                              | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                               | การติดตาม                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|------------|-------------|--|--|----------------------------------------|------------|--------|--|--|----------------------------------------|---------|--------|--|--|-------------------------------------------|---------|----------------|----------|--|-------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--|----------------------------------------|---------|----------------|------------------|--|------------------------------------------|---------|-------------|--|--|------------------------------------------|---------|--------|--|--|------------------------------------------|------------|-------------|--|--|------------------------------------------|------------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|--------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|---------------------------------------|----------|-----------------|--|--|------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|-----------|-------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|-----------|
|                                           |                                                                                 | ครั้งที่ 15<br>วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                      | ครั้งที่ 16<br>วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| 3<br>(ต่อ)                                | หมายเลข 47<br>บ้านเดี่ยว 1 ชั้น<br>เลขที่ 130/58<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้<br>พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EP708379549TH<br><br>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจากผู้รับไม่มารับตามกำหนด<br><div>» ผลการค้นหา : EP708379549TH</div> <table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th colspan="2">ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>09:14:26 น.</td><td>หนองขาม</td><td>รับเข้าระบบ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:08:43 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:10:08 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>18:24:33 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:16:07 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:22:57 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>07:36:48 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกไปแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>พุธ 22 มิถุนายน 2559<br/>18:00-21:00 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:43:18 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>12:51:27 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>23:47:27 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br/>23:48:36 น.</td><td>ตป.ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>08:17:10 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>09:32:05 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>11:52:59 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ส่งผู้รับ</td></tr><tr><td>จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br/>12:00-16:29 น.</td><td>อ่าวอุดม</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว</td><td>ส่งผู้รับ</td></tr></table> | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น. | หนองขาม | รับเข้าระบบ |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น. | หนองขาม | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น. | หนองขาม | ปิดถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น. | ตป.ศรีราชา | รับถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:07 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น. | นนทบุรี | รับถุง |  |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านเปิด |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกไปแจ้ง |  | พุธ 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:18 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลงถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น. | นนทบุรี | ปิดถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:47:27 น. | ตป.ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  |  | พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:48:36 น. | ตป.ศรีราชา | ปิดถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น. | อ่าวอุดม | รับถุง |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:32:05 น. | อ่าวอุดม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น. | อ่าวอุดม | เตรียมการนำจ่าย |  |  | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ส่งผู้รับ | จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว | ส่งผู้รับ |
| วันที่ / เวลา                             | หน่วยงาน                                                                        | คำอธิบาย                                                                                                                                               | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น.    | หนองขาม                                                                         | รับเข้าระบบ                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น.    | หนองขาม                                                                         | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น.    | หนองขาม                                                                         | ปิดถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                      | รับถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:07 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                      | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น.    | ตป.ศรีราชา                                                                      | ปิดถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น.    | นนทบุรี                                                                         | รับถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                         | บ้านเปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                         | ออกไปแจ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| พุธ 22 มิถุนายน 2559<br>18:00-21:00 น.    | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                         | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:43:18 น.  | นนทบุรี                                                                         | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>12:51:27 น.  | นนทบุรี                                                                         | ปิดถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:47:27 น.  | ตป.ศรีราชา                                                                      | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| พฤหัสบดี 23 มิถุนายน 2559<br>23:48:36 น.  | ตป.ศรีราชา                                                                      | ปิดถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>08:17:10 น.     | อ่าวอุดม                                                                        | รับถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>09:32:05 น.     | อ่าวอุดม                                                                        | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>11:52:59 น.     | อ่าวอุดม                                                                        | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น.  | อ่าวอุดม                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                         | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ส่งผู้รับ     |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |
| จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>12:00-16:29 น. | อ่าวอุดม                                                                        | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                         | ผู้รับได้รับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ส่งผู้รับ     |          |          |             |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |             |  |  |                                        |         |        |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |            |             |  |  |                                        |            |        |  |  |                                        |         |        |  |  |                                           |         |                |          |  |                                           |         |                |           |  |                                        |         |                |                  |  |                                          |         |             |  |  |                                          |         |        |  |  |                                          |            |             |  |  |                                          |            |        |  |  |                                       |          |        |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                       |          |                 |  |  |                                          |          |                |                           |           |                                           |          |                |                           |           |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 9)

| ลำดับ<br>ที่                               | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                          | การติดตาม                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|----------|----------|-------------|--|------------------------------------|---------|-----------|--|--|------------------------------------|---------|----------|--|--|------------------------------------|---------|-------|--|--|------------------------------------|-------------|-------|--|--|------------------------------------|-------------|----------|--|--|------------------------------------|-------------|-------|--|--|-----------------------------------------|----------|-------|--|--|-----------------------------------------|----------|-----------------|--|--|--------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|-----------------------------------|----------|----------------|-----------|--|--------------------------------------|----------|----------------|-----------------------|----|--------------------------------------|----------|----------------|-----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                            | ครั้งที่ 1<br>วันศุกร์ที่ 15 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                           | ครั้งที่ 2<br>วันพฤหัสบดีที่ 21 มกราคม 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                                                                                                                                                       | ครั้งที่ 3<br>วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 14.00 - 18.00 น.                                                                                            | ครั้งที่ 4<br>วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ครั้งที่ 5<br>วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559<br>เวลา 8.00 - 12.00 น. | ครั้งที่ 6<br>วันพุธที่ 9 มีนาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น.    | ครั้งที่ 7<br>วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น.    |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 4                                          | หมายเลข 84<br>บ้านเดี่ยว 2 ชั้น<br>เลขที่ 115/40<br><br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง) | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br>  | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br>                                                                                                                                | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br>  | เลขที่ไปรษณีย์ : EP587357463TH<br>สถานะการรับจดหมาย : ผู้รับได้รับจดหมาย<br>เรียบร้อย<br><table><tr><th colspan="5">ผลการค้นหา : EP587357463TH</th></tr><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th colspan="2">ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 09:10:04 น.</td><td>หนองจอก</td><td>รับชำระบม</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:02 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:10 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ปิดลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 20:34:28 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>รับลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:30 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:53 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>ปิดลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 06:17:45 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>รับลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 09:05:25 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 12:00-16:29 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อย</td><td>ดี</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการค้นหา : EP587357463TH                                           |                                                                 |                                                                      |  |  | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 09:10:04 น.  | หนองจอก | รับชำระบม |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:02 น.  | หนองจอก | ใส่ซองลง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:10 น.  | หนองจอก | ปิดลง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 20:34:28 น.  | ตป. ศรีราชา | รับลง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:30 น.  | ตป. ศรีราชา | ใส่ซองลง |  |  | พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:53 น.  | ตป. ศรีราชา | ปิดลง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 06:17:45 น. | เนแทบุรี | รับลง |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 09:05:25 น. | เนแทบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  |  | พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 12:00-16:29 น. | เนแทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อย | ดี |  |  |  |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|                                            |                                                                            | ผลการค้นหา : EP587357463TH                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|                                            |                                                                            | วันที่ / เวลา                                                                                                                                               | หน่วยงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                   | คำอธิบาย                                                                                                                                                      | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 09:10:04 น.          | หนองจอก                                                                    | รับชำระบม                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:02 น.          | หนองจอก                                                                    | ใส่ซองลง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 15:00:10 น.          | หนองจอก                                                                    | ปิดลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 20:34:28 น.          | ตป. ศรีราชา                                                                | รับลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:30 น.          | ตป. ศรีราชา                                                                | ใส่ซองลง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 17 กุมภาพันธ์ 2559 23:01:53 น.          | ตป. ศรีราชา                                                                | ปิดลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 06:17:45 น.    | เนแทบุรี                                                                   | รับลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 09:05:25 น.    | เนแทบุรี                                                                   | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2559 12:00-16:29 น. | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | ผู้รับได้รับเรียบร้อย                                                                                                                                                                                                                                                                      | ดี                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|                                            |                                                                            | ครั้งที่ 8<br>วันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                           | ครั้งที่ 9<br>วันศุกร์ที่ 6 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-19.00 น                                                                                                                                                                                                                             | ครั้งที่ 10<br>วันพฤหัสบดีที่ 12 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                           | ครั้งที่ 11<br>วันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ครั้งที่ 12<br>วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น       | ครั้งที่ 13<br>วันศุกร์ที่ 27พฤษภาคม 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น | ครั้งที่ 14<br>วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น. |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|                                            |                                                                            | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย จากการ<br>สอบถามผู้พักอาศัยข้างเคียง<br>แจ้งว่าเจ้าของบ้านป่วยพัก<br>รักษาตัวที่โรงพยาบาล<br>(ผู้ให้ข้อมูล : บ้านเลขที่ 115/1)<br> | ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม<br>ตอบกลับเนื่องจากบ้านปิด<br>ไม่พบผู้พักอาศัย<br> | เลขที่ไปรษณีย์ : EQ234470882TH<br>สถานะการรับจดหมาย : ผู้รับได้รับจดหมาย<br>เรียบร้อย<br><table><tr><th colspan="5">ผลการค้นหา : EQ234470882TH</th></tr><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th colspan="2">ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.</td><td>หนองจอก</td><td>รับชำระบม</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.</td><td>หนองจอก</td><td>ปิดลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>รับลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:54 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.</td><td>ตป. ศรีราชา</td><td>ปิดลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>รับลง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:34:49 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>นำจ่ายใหม่</td><td></td></tr><tr><td>พร 18 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านเปิด</td><td></td></tr><tr><td>พร 18 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ออกใบแจ้ง</td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อย</td><td>ดี</td></tr><tr><td>ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.</td><td>เนแทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับเรียบร้อย</td><td>ดี</td></tr></table> | ผลการค้นหา : EQ234470882TH                                           |                                                                 |                                                                      |  |  | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น. | หนองจอก | รับชำระบม |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น. | หนองจอก | ใส่ซองลง |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น. | หนองจอก | ปิดลง |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น. | ตป. ศรีราชา | รับลง |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:54 น. | ตป. ศรีราชา | ใส่ซองลง |  |  | จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น. | ตป. ศรีราชา | ปิดลง |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.      | เนแทบุรี | รับลง |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:34:49 น.      | เนแทบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  |  | อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.      | เนแทบุรี | สถานะการนำจ่าย | นำจ่ายใหม่            |    | พร 18 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.                                                    | เนแทบุรี                                                                             | สถานะการนำจ่าย                                                                      | บ้านเปิด |  | พร 18 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น. | เนแทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ออกใบแจ้ง |  | ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น. | เนแทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อย | ดี | ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น. | เนแทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ผู้รับได้รับเรียบร้อย | ดี |  |  |  |
| ผลการค้นหา : EQ234470882TH                 |                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| วันที่ / เวลา                              | หน่วยงาน                                                                   | คำอธิบาย                                                                                                                                                    | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 14:40:56 น.         | หนองจอก                                                                    | รับชำระบม                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:06:37 น.         | หนองจอก                                                                    | ใส่ซองลง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 17:07:53 น.         | หนองจอก                                                                    | ปิดลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 19:50:56 น.         | ตป. ศรีราชา                                                                | รับลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:51:54 น.         | ตป. ศรีราชา                                                                | ใส่ซองลง                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| จันทร์ 16 พฤษภาคม 2559 21:52:06 น.         | ตป. ศรีราชา                                                                | ปิดลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 07:24:15 น.         | เนแทบุรี                                                                   | รับลง                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 10:34:49 น.         | เนแทบุรี                                                                   | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| อังคาร 17 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.      | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | นำจ่ายใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 18 พฤษภาคม 2559 12:00-16:29 น.          | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | บ้านเปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| พร 18 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.          | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | ออกใบแจ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.       | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | ผู้รับได้รับเรียบร้อย                                                                                                                                                                                                                                                                      | ดี                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| ศุกร์ 27 พฤษภาคม 2559 16:30-17:59 น.       | เนแทบุรี                                                                   | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | ผู้รับได้รับเรียบร้อย                                                                                                                                                                                                                                                                      | ดี                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                 |                                                                      |  |  |               |          |          |             |  |                                    |         |           |  |  |                                    |         |          |  |  |                                    |         |       |  |  |                                    |             |       |  |  |                                    |             |          |  |  |                                    |             |       |  |  |                                         |          |       |  |  |                                         |          |                 |  |  |                                            |          |                |                       |    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |          |  |                                   |          |                |           |  |                                      |          |                |                       |    |                                      |          |                |                       |    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

ตารางที่ 3.4.3-7 (ต่อ 10)

| ลำดับ<br>ที่                              | หมายเลขตามแผนที่<br>/ รายละเอียดกลุ่ม<br>ตัวอย่าง                               | การติดตาม                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------|----------------------------------------|---------|-------------|--|----------------------------------------|---------|-------------|--|----------------------------------------|---------|--------|--|----------------------------------------|-------------|--------|--|----------------------------------------|-------------|-------------|--|----------------------------------------|-------------|--------|--|----------------------------------------|---------|--------|--|----------------------------------------|---------|-----------------|--|-------------------------------------------|---------|----------------|------------|----------------------------------------|---------|----------------|---------|------------------------------------------|---------|----------------|------------------|----------------------------------------|---------|-------------|--|----------------------------------------|---------|--------|--|
|                                           |                                                                                 | ครั้งที่ 15<br>วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2559<br>เวลา 14.00-18.00 น                                                                                           | ครั้งที่ 16<br>วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559<br>ติดตามโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| 4<br>(ต่อ)                                | หมายเลข 84<br>บ้านเดี่ยว 2 ชั้น<br>เลขที่ 115/40<br>(จำนวน 1 ตัวอย่าง)<br>(ต่อ) | <p>ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับเนื่องจากบ้านปิดไม่พบผู้<br/>พักอาศัย</p>  | <p>เลขที่ไปรษณีย์ : EP708379552TH</p> <p>สถานะการรับจดหมาย : จดหมายตีกลับ เนื่องจากผู้รับไม่มารับตามกำหนด</p> <div><div>» ผลการค้นหา : EP708379552TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>คำอธิบาย</th><th>ผลการนำจ่าย</th></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>09:14:26 น.</td><td>หนองขาม</td><td>รับเข้าระบบ</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:08:43 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>13:10:08 น.</td><td>หนองขาม</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>18:24:33 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:16:06 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br/>21:22:57 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>07:36:48 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>รับถุง</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>14:04:02 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td></tr><tr><td>อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>นำจ่ายใหม่</td></tr><tr><td>พุธ 15 มิถุนายน 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>บ้านปิด</td></tr><tr><td>ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br/>16:30-17:59 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>สถานะการนำจ่าย</td><td>ไม่มารับตามกำหนด</td></tr><tr><td>จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br/>13:10:52 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ใส่ซองลงถุง</td><td></td></tr><tr><td>จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br/>13:27:29 น.</td><td>นนทบุรี</td><td>ปิดถุง</td><td></td></tr></table></div> | วันที่ / เวลา | หน่วยงาน | คำอธิบาย | ผลการนำจ่าย | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น. | หนองขาม | รับเข้าระบบ |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น. | หนองขาม | ใส่ซองลงถุง |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น. | หนองขาม | ปิดถุง |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น. | ศป. ศรีราชา | รับถุง |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:06 น. | ศป. ศรีราชา | ใส่ซองลงถุง |  | จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น. | ศป. ศรีราชา | ปิดถุง |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น. | นนทบุรี | รับถุง |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>14:04:02 น. | นนทบุรี | เตรียมการนำจ่าย |  | อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | นำจ่ายใหม่ | พุธ 15 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | บ้านปิด | ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี | สถานะการนำจ่าย | ไม่มารับตามกำหนด | จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>13:10:52 น. | นนทบุรี | ใส่ซองลงถุง |  | จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>13:27:29 น. | นนทบุรี | ปิดถุง |  |
| วันที่ / เวลา                             | หน่วยงาน                                                                        | คำอธิบาย                                                                                                                                                    | ผลการนำจ่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>09:14:26 น.    | หนองขาม                                                                         | รับเข้าระบบ                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:08:43 น.    | หนองขาม                                                                         | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>13:10:08 น.    | หนองขาม                                                                         | ปิดถุง                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>18:24:33 น.    | ศป. ศรีราชา                                                                     | รับถุง                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:16:06 น.    | ศป. ศรีราชา                                                                     | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 13 มิถุนายน 2559<br>21:22:57 น.    | ศป. ศรีราชา                                                                     | ปิดถุง                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>07:36:48 น.    | นนทบุรี                                                                         | รับถุง                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>14:04:02 น.    | นนทบุรี                                                                         | เตรียมการนำจ่าย                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| อังคาร 14 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น. | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | นำจ่ายใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| พุธ 15 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น.    | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | บ้านปิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| ศุกร์ 24 มิถุนายน 2559<br>16:30-17:59 น.  | นนทบุรี                                                                         | สถานะการนำจ่าย                                                                                                                                              | ไม่มารับตามกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>13:10:52 น.    | นนทบุรี                                                                         | ใส่ซองลงถุง                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |
| จันทร์ 27 มิถุนายน 2559<br>13:27:29 น.    | นนทบุรี                                                                         | ปิดถุง                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |          |             |                                        |         |             |  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |                                        |             |        |  |                                        |             |             |  |                                        |             |        |  |                                        |         |        |  |                                        |         |                 |  |                                           |         |                |            |                                        |         |                |         |                                          |         |                |                  |                                        |         |             |  |                                        |         |        |  |



### (1) ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 35.0) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 51.4 ปี ซึ่งอายุน้อยสุดอยู่ที่ 29 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 88 ปี ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (คิดเป็นร้อยละ 33.9) รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาตอนต้น (คิดเป็นร้อยละ 12.9) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (คิดเป็นร้อยละ 96.8) รองลงมานับถือ ศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์ (คิดเป็นร้อยละ 1.6 ) ส่วนใหญ่เป็นที่เกิดในจังหวัดนนทบุรี (คิดเป็นร้อยละ 74.2) และมีบางส่วนที่ย้ายมาจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย (คิดเป็นร้อยละ 9.7) รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง มากกว่า 25,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 61.3) และรองลงมา คือ 20,000-25,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 14.5) ซึ่งสถานะทางการเงินส่วนใหญ่พอใช้มีเหลือเก็บ (คิดเป็นร้อยละ 64.5) สำหรับด้านสาธารณสุขของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา จากสาเหตุ 21 กลุ่มโรค สมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีผู้เจ็บป่วย (คิดเป็นร้อยละ 87.1) สำหรับครอบครัวที่มีคนเจ็บป่วยตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ส่วนใหญ่เป็น โรคระบบหายใจ เช่น โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคปอดอักเสบ (คิดเป็นร้อยละ 6.5 ) รองลงมา เป็นโรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น โรคหัวใจ โรครูมาติก ความดันโลหิต โรคหลอดเลือดในสมอง ต่อมาน้ำเหลืองอักเสบ (คิดเป็นร้อยละ 4.8 ) ส่วนกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ไม่มีผู้เจ็บป่วย (คิดเป็นร้อยละ 95.2) สำหรับครอบครัวที่มีผู้เจ็บป่วยในกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค ส่วนมากจะเป็น โรคอุจจาระร่วง (คิดเป็นร้อยละ 4.8) รองลงมา เป็นโรคไข้เลือดออก (คิดเป็นร้อยละ 3.2) โดยในสถานที่ที่เข้ารับการรักษา ส่วนมากเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (คิดเป็นร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ โรงพยาบาลเอกชน (คิดเป็นร้อยละ 19.4)

### ตารางที่ 3.4.3-8

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ  
: ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                                                        |       |        |
| (1) ชาย                                                              | 27    | 43.5   |
| (2) หญิง                                                             | 35    | 56.5   |
| <b>2. อายุ</b>                                                       |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)                                                  | 51.4  |        |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)                                                  | 29.0  |        |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)                                                  | 88.0  |        |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>                                         |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน                                                 | 35    | 56.5   |
| (2) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน                                       | 27    | 43.5   |
| (3) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน                                          | -     | -      |
| (4) ญาติ                                                             | -     | -      |
| <b>4. สถานภาพการสมรส</b>                                             |       |        |
| (1) โสด                                                              | 12    | 19.4   |
| (2) สมรส                                                             | 47    | 75.8   |
| (3) หม้าย                                                            | 3     | 4.8    |
| (4) แยกกันอยู่                                                       | 0     | 0.0    |
| <b>5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b><br>จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน) |       |        |
| <b>6. การศึกษา</b>                                                   |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                                                      | 2     | 3.2    |
| (2) ประถมศึกษา                                                       | 13    | 21.0   |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น                                                 | 8     | 12.9   |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.                                           | 6     | 9.7    |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.                                          | 7     | 11.3   |
| (6) ปริญญาตรี                                                        | 21    | 33.9   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี                                                 | 5     | 8.1    |

ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                             | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------|-------|--------|
| <b>7. ศาสนา</b>                        |       |        |
| (1) พุทธ                               | 60    | 96.8   |
| (2) อิสลาม                             | 1     | 1.6    |
| (3) คริสต์                             | 1     | 1.6    |
| <b>8. การประกอบอาชีพหลัก</b>           |       |        |
| (1) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ              | 6     | 9.7    |
| (2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง              | 24    | 38.7   |
| (3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว                | 6     | 9.74   |
| (4) ค้าขาย                             | 18    | 29.0   |
| (5) เกษตรกรรม                          | 0     | 0.0    |
| (6) รับจ้างทั่วไป                      | 6     | 9.     |
| (7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ                  | 2     | 3.2    |
| <b>9. การประกอบอาชีพรอง/อาชีพเสริม</b> |       |        |
| (1) เกษตรกรรม                          | 1     | 1.6    |
| (2) ค้าขาย                             | 6     | 9.7    |
| (3) รับจ้างทั่วไป                      | 1     | 1.6    |
| (4) ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม             | 54    | 87.1   |
| <b>10. ภูมิลำเนา</b>                   |       |        |
| (1) เกิดที่นี่                         | 46    | 74.2   |
| (2) ย้ายมาจากที่อื่น                   | 16    | 25.8   |
| แหล่งที่ย้ายมา                         |       |        |
| - จังหวัดในภาคเหนือ                    | 0     | 0.0    |
| - จังหวัดในภาคกลาง                     | 11    | 68.8   |
| - จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ       | 2     | 12.5   |
| - จังหวัดในภาคใต้                      | 1     | 6.3    |
| - จังหวัดในภาคตะวันตก                  | 0     | 0.0    |
| - จังหวัดในภาคตะวันออก                 | 2     | 12.5   |
|                                        |       |        |



ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ 2)

| รายละเอียด                               | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------|-------|--------|
| สาเหตุการย้าย                            |       |        |
| - ทำงาน                                  | 10    | 62.5   |
| - แต่งงาน                                | 2     | 12.5   |
| - หาที่อยู่ใหม่                          | 4     | 25.0   |
| <b>11.ระยะเวลาการย้ายเข้ามาในพื้นที่</b> |       |        |
| (1) ระยะเวลาย้ายเข้ามาเฉลี่ย (ปี)        | 24.8  |        |
| (2) ระยะเวลาอยู่ในพื้นที่ต่ำสุด (ปี)     | 3.0   |        |
| (3) ระยะเวลาอยู่ในพื้นที่สูงสุด (ปี)     | 60.0  |        |
| <b>12. รายได้ของครอบครัว</b>             |       |        |
| (1) ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน            | 0     | 0.0    |
| (2) 5,001-10,000 บาท/เดือน               | 2     | 3.2    |
| (3) 10,001-15,000 บาท/เดือน              | 5     | 8.1    |
| (4) 15,001-20,000 บาท/เดือน              | 8     | 12.9   |
| (5) 20,001-25,000 บาท/เดือน              | 9     | 14.5   |
| (6) มากกว่า 25,000 บาท/เดือน             | 38    | 61.3   |
| <b>13. รายจ่ายของครอบครัว</b>            |       |        |
| (1) ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน            | 4     | 6.5    |
| (2) 5,001-10,000 บาท/เดือน               | 2     | 3.2    |
| (3) 10,001-15,000 บาท/เดือน              | 2     | 3.2    |
| (4) 15,001-20,000 บาท/เดือน              | 13    | 21.0   |
| (5) 20,001-25,000 บาท/เดือน              | 19    | 30.6   |
| (6) มากกว่า 25,000 บาท/เดือน             | 22    | 35.5   |
| <b>14. ภาวะการเงินของครัวเรือน</b>       |       |        |
| (1) ไม่พอใช้                             | 8     | 12.9   |
| (2) พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ                 | 14    | 22.6   |
| (3) พอใช้มีเหลือเก็บ                     | 40    | 64.5   |

ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ 3)

| รายละเอียด                                                                                        | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>15. การป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมาสาเหตุ</b>                                           |       |        |
| <b>21 กลุ่มโรค</b>                                                                                |       |        |
| <b>ไม่มีผู้เจ็บป่วย</b>                                                                           | 54    | 87.1   |
| <b>มีผู้เจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>                                                        | 8     | 12.9   |
| (1) โรคที่ติดเชื้อและปรสิต                                                                        | 0     | 0.0    |
| (2) โรคเนื้องอก (รวมมะเร็ง)                                                                       | 1     | 1.6    |
| (3) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ<br>ภูมิคุ้มกัน เช่น โรคโลหิตจางทาลัสซีเมีย | 1     | 1.6    |
| (4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม                                                | 1     | 1.6    |
| (5) โรคภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมเช่น สมอ<br>เลื้อม โรคซึมเศร้า                                 | 1     | 1.6    |
| (6) โรคระบบประสาทเช่น โรคสมองอักเสบ โรคไขสันหลัง<br>อักเสบ ไมเกรน ปวดศีรษะ อัมพาต                 | 0     | 0.0    |
| (7) โรคตา (รวมส่วนประกอบของตา)                                                                    | 60    | 96.8   |
| (8) โรคหูและปุ่มกกหู                                                                              | 0     | 0.0    |
| (9) โรคระบบไหลเวียนเลือดเช่น โรคหัวใจ โรครูมาติก                                                  | 3     | 4.8    |
| (10) โรคระบบหายใจ                                                                                 | 4     | 6.5    |
| (11) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                                             | 0     | 0.0    |
| (12) ผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง เช่น ผิวหนังอักเสบ โรค<br>สะเก็ด ลมพิษ                        | 2     | 3.2    |
| (13) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม                                             | 1     | 1.6    |
| (14) โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์รวมปีสสาวะ                                                             | 0     | 0.0    |
| (15) ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด                                                           | 0     | 0.0    |
| (16) ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุ<br>ครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป)                | 0     | 0.0    |
| (17) ภาวะผิดปกติแต่กำเนิด พิการจนผิดปกติแต่กำเนิด                                                 | 0     | 0.0    |
| (18) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทาง<br>คลินิกและห้องปฏิบัติการ                      | 0     | 0.0    |
| (19) การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                                                      | 0     | 0.0    |
| (20) อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                                                           | 0     | 0.0    |
| (21) สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ                                                                        | 0     | 0.0    |

ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ 4)

| รายละเอียด                                                   | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>กลุ่มเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค</b>                            |       |        |
| ไม่มีผู้เจ็บป่วย                                             | 6     | 9.7    |
| มีผู้เจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                          | 56    | 90.3   |
| (1) อุจจาระร่วง                                              | 3     | 4.8    |
| (2) ปวดบวม                                                   | 1     | 1.6    |
| (3) ไข้เลือดออก                                              | 2     | 3.2    |
| (4) อีสุกอีใส                                                | 0     | 0.0    |
| (5) อาหารเป็นพิษ                                             | 1     | 1.6    |
| (6) วัณโรคปอด                                                | 0     | 0.0    |
| (7) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ                                         | 0     | 0.0    |
| (8) ตาแดง                                                    | 0     | 0.0    |
| (9) ไข้หวัดใหญ่                                              | 0     | 0.0    |
| (10) มือ เท้า ปาก                                            | 0     | 0.0    |
| <b>16. สถานที่รักษาเมื่อมีการเจ็บป่วย</b>                    |       |        |
| (1) โรงพยาบาลของรัฐ                                          | 39    | 62.9   |
| (2) โรงพยาบาลเอกชน                                           | 12    | 19.4   |
| (3) คลินิก                                                   | 7     | 11.3   |
| (4) ซื้อมากินเอง                                             | 4     | 6.5    |
| <b>17. ผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการผลกระทบต่อสุขภาพกาย</b>      |       |        |
| ผลกระทบต่อสุขภาพกาย                                          |       |        |
| (1) ไม่มี                                                    | 54    | 87.1   |
| (2) มี ได้แก่ เสี่ยง ฝุ่นละออง การจราจรติดขัด ความแออัด      | 8     | 12.9   |
| ผลกระทบต่อสุขภาพจิต                                          |       |        |
| (1) ไม่มี                                                    | 53    | 85.5   |
| (2) มี ได้แก่ เสี่ยง ฝุ่นละออง การจราจรติดขัด ประชากรหนาแน่น | 9     | 14.5   |



## (2) สถานภาพการถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย

ลักษณะบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว รองลงมาคือ เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์ (คิดเป็นร้อยละ 82.3 และ 12.9 ตามลำดับ) ลักษณะการถือครอง คือ เป็นเจ้าของ รองลงมาคือเป็นการเช่า (คิดเป็นร้อยละ 56.5 และ 43.5 ตามลำดับ) โดยมีการใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว รองลงมา เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ (คิดเป็นร้อยละ 67.7 และ 25.8 ตามลำดับ)

### ตารางที่ 3.4.3-9

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ  
: สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. สภาพบ้านพักอาศัย</b>            |       |        |
| (1) บ้านเดี่ยว                        | 51    | 82.3   |
| (2) ทาวน์เฮาส์                        | 2     | 3.2    |
| (3) เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์          | 8     | 12.9   |
| (4) คอนโด, แมนชั่น, อพาร์ทเมนต์       | 1     | 1.6    |
| <b>2. ลักษณะการถือครอง</b>            |       |        |
| (1) เป็นเจ้าของ                       | 35    | 56.5   |
| (2) เช่า                              | 27    | 43.5   |
| <b>3. การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร</b> |       |        |
| (1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว        | 42    | 67.7   |
| (2) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ  | 16    | 25.8   |
| (3) เป็นสถานประกอบการ                 | 4     | 6.5    |

### (3) ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน รองลงมาคือ มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน (คิดเป็นร้อยละ 71.0 และ 66.1 ตามลำดับ) ปัญหาที่พบในชุมชนส่วนใหญ่เป็นปัญหาอาชญากรรม (คิดเป็นร้อยละ 22.6) รองลงมา คือ ปัญหาการลักขโมย (คิดเป็นร้อยละ 17.7) ความรู้สึกที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีต่อชุมชน ส่วนใหญ่คิดว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย (คิดเป็นร้อยละ 71.1) การเดินทางผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกวิธีการเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว (คิดเป็นร้อยละ 54.8) รองลงมา ใช้รถโดยสารประจำทาง/รถรับจ้าง (คิดเป็นร้อยละ 33.9) การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ส่วนใหญ่รับสัญญาณโดยการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม (คิดเป็นร้อยละ 59.7) รองลงมาคือ เคเบิล (คิดเป็นร้อยละ 24.2) ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการรับสัญญาณ (คิดเป็นร้อยละ 96.8)

#### ตารางที่ 3.4.3-10

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ  
: ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

| รายละเอียด                                                                 | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ลักษณะความสัมพันธ์โดยทั่วไปของคนในชุมชน</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |       |        |
| (1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน                                   | 41    | 66.1   |
| (2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน                                       | 28    | 45.2   |
| (3) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน                                         | 44    | 71.0   |
| (4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน                                 | 16    | 25.8   |
| (5) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน                     | 16    | 25.8   |
| <b>2. ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/หมู่บ้าน</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)   |       |        |
| (1) ปัญหาการลักขโมย                                                        | 11    | 17.7   |
| (2) ปัญหาการทะเลาะวิวาท                                                    | 6     | 9.7    |
| (3) ปัญหาอาชญากรรม                                                         | 14    | 22.6   |
| (4) ปัญหาความยากจน                                                         | 14    | 22.6   |
| (5) ปัญหาการว่างงาน                                                        | 5     | 8.1    |
| (6) ปัญหาอาชญากรรม                                                         | 1     | 1.6    |

ตารางที่ 3.4.3-10 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                                                                                                               | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>3. ความรู้สึกโดยภาพรวมกับชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน ความรู้สึกต่อชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน</b> |       |        |
| (1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย                                                                                             | 44    | 71.0   |
| (2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย เนื่องจาก                                                                                | 18    | 29.0   |
| - มีปัญหาด้านสังคม                                                                                                       | 5     | 27.8   |
| - มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                 | 13    | 72.2   |
| <b>4. ปัจจุบันท่านเลือกวิธีเดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวันด้วยวิธีใด (บ่อยที่สุด)</b>                                    |       |        |
| (1) รถยนต์ส่วนตัว                                                                                                        | 34    | 54.8   |
| (2) รถจักรยานยนต์                                                                                                        | 2     | 3.2    |
| (3) รถโดยสารประจำทาง                                                                                                     | 21    | 33.9   |
| (4) อื่น ๆ เช่น เดิน รถแท็กซี่จักรยานยนต์รับจ้าง                                                                         | 5     | 8.1    |
| <b>5. ลักษณะการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์</b>                                                                 |       |        |
| (1) จานรับสัญญาณดาวเทียม                                                                                                 | 37    | 59.7   |
| (2) เสาอากาศ                                                                                                             | 15    | 24.2   |
| (3) เทเบิล                                                                                                               | 7     | 11.3   |
| (4) ไม่ได้ติดตั้ง                                                                                                        | 3     | 4.8    |
| <b>6. ปัญหาในการรับคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์</b>                                                                               |       |        |
| (1) ไม่มีปัญหา                                                                                                           | 60    | 96.8   |
| (2) มี                                                                                                                   | 2     | 3.2    |
| - สัญญาณขาด                                                                                                              | 2     | 100.0  |



#### (4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- ปัญหากลิ่น : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 8.1 ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 60.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 4.8 ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ซึ่งได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาน้ำเสีย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 21.0 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 46.2 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเขม่า/ควัน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 11.3 ได้รับผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ซึ่งได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 42.9 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาฝุ่นละออง : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 11.3 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 42.9 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 16.1 ได้รับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 50.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 32.3 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 55.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 4.8 ได้รับผลกระทบด้านความแออัดของชุมชน ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังแสงแดด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 3.2 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังทิศทางลม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 4.8 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาสภาพสังคม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 1.6 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาสภาพสังคม ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)

### ตารางที่ 3.4.3-11

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ  
 : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน

| ปัญหาสิ่งแวดล้อม               | ไม่มีปัญหา |        | มีปัญหา |        | ระดับผลกระทบ |        |         |        |       |        |
|--------------------------------|------------|--------|---------|--------|--------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                                |            |        |         |        | มาก          |        | ปานกลาง |        | น้อย  |        |
|                                | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| (1) ปัญหากลิ่น                 | 57         | 91.9   | 5       | 8.1    | 1            | 20.0   | 3       | 60.0   | 2     | 40.0   |
| (2) ปัญหาขยะมูลฝอย             | 59         | 95.2   | 3       | 4.8    | 3            | 100.0  | 0       | 0.0    | 0     | 0.0    |
| (3) ปัญหาน้ำเสีย               | 49         | 79.0   | 13      | 21.0   | 3            | 23.1   | 4       | 30.8   | 6     | 46.2   |
| (4) ปัญหาเขม่า/ควัน            | 55         | 88.7   | 7       | 11.3   | 3            | 42.9   | 2       | 28.6   | 2     | 28.6   |
| (5) ปัญหาฝุ่นละออง             | 55         | 88.7   | 7       | 11.3   | 3            | 42.9   | 2       | 28.6   | 1     | 14.3   |
| (6) ปัญหาเสียง/<br>สั่นสะเทือน | 52         | 83.9   | 10      | 16.1   | 2            | 20.0   | 5       | 50.0   | 2     | 20.0   |
| (7) ปัญหาจราจร<br>ติดขัด       | 42         | 67.7   | 20      | 32.3   | 6            | 30.0   | 11      | 55.0   | 3     | 15.0   |
| (8) ปัญหาแออัด                 | 59         | 95.2   | 3       | 4.8    | 0            | 0.0    | 3       | 100.0  | 0     | 0.0    |
| (9) ปัญหาคดบัง<br>แสงแดด       | 60         | 96.8   | 2       | 3.2    | 0            | 0.0    | 2       | 100.0  | 0     | 0.0    |
| (10) ปัญหาคดบังลม              | 59         | 95.2   | 3       | 4.8    | 0            | 0.0    | 3       | 100.0  | 0     | 0.0    |
| (11) ปัญหาสังคม                | 61         | 98.4   | 1       | 1.6    | 0            | 0.0    | 0       | 0.0    | 1     | 100.0  |

### (5) การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการ NIGHTSBRIDGE TIWANON (คิดเป็นร้อยละ 85.5) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า อาคารชุดพักอาศัยที่ดีจะต้ององค์ประกอบต่างๆ คือ มีความปลอดภัย (คิดเป็นร้อยละ 80.6) รองลงมาคือ มีระบบบำบัดน้ำเสีย (คิดเป็นร้อยละ 79.0) มีระบบจัดการมูลฝอย มีการจัดการจราจรที่ดี มีสาธารณูปโภคครบครัน มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ และ อยู่กลางแหล่งชุมชน ตามลำดับ สำหรับด้านสภาพแวดล้อมของอาคารชุดพักอาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีการปลูกต้นไม้มากๆ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (คิดเป็นร้อยละ 77.4 เท่ากัน)และมีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ (คิดเป็นร้อยละ 61.3)

ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลทางบวกต่อผู้ตอบแบบสอบถาม (คิดเป็นร้อยละ 32.3) ซึ่งผลกระทบทางบวก ที่เกิดขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย (คิดเป็นร้อยละ 25.8) รองลงมาคือช่วยทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 24.2 )

ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลทางลบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม (คิดเป็นร้อยละ 51.6) สำหรับผลกระทบทางลบ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่าผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในแต่ละช่วงดังนี้

ในช่วงการก่อสร้าง ผลกระทบส่วนใหญ่เป็นปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย (คิดเป็นร้อยละ 43.5) รองลงมาคือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาน้ำเน่าเสีย (คิดเป็นร้อยละ 40.3, 29.0, 30.6, 22.6, 19.4, 14.5 ตามลำดับ)

ในระยะดำเนินการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน(คิดเป็นร้อยละ 33.9) รองลงมาคือ ปัญหาการจราจรติดขัด(คิดเป็นร้อยละ 32.3)

สำหรับการบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของชุมชนจากการดำเนินโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน การบริการจ่ายกระแสไฟฟ้า การให้บริการน้ำประปา การจัดการมูลฝอยและการบริการด้านสาธารณสุขยังคงมีความเพียงพอ

ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ ดังนี้

- ป้องกันการเกิดเสียงดังจากการก่อสร้าง เนื่องจากภายในหอพักมีผู้พักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก
- ห่วงกังวลเรื่องความสูงของอาคาร
- ควรปลูกต้นไม้ให้มาก
- ควรมีมินิมาร์ท
- ควรมีการควบคุมฝุ่นผงของปูนจากการก่อสร้าง



- ห่วงกังวลบ้านร้าว/ทรุด จากการงานเสาเข็มก่อสร้างโครงการ
- ห่วงกังวลเรื่องความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็มของอาคาร
- ควรมีการควบคุมการจราจรไม่ให้เกิดการติดขัด
- ควรรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพปกติ
- ควรมียามในการดูแลรอบอาคารโครงการและบริเวณใกล้เคียงตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันมิฉกฉวยทรัพย์สินจากภายนอกโครงการซึ่งจะทำให้คนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการอาจจะเสียชื่อเสียงไปด้วย

### ตารางที่ 3.4.3-12

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ  
: การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

| รายละเอียด                                                                                    | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการนี้เกิดขึ้น</b>                                            |       |        |
| (1) ไม่ทราบ                                                                                   | 9     | 14.5   |
| (2) ทราบ                                                                                      | 53    | 85.5   |
| <b>2. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)          |       |        |
| (1) มีบ่อน้ำบาดน้ำเสีย                                                                        | 49    | 79.0   |
| (2) มีการจัดการจราจรที่ดี                                                                     | 45    | 72.6   |
| (3) มีความปลอดภัย                                                                             | 50    | 80.6   |
| (4) อยู่กลางแหล่งชุมชน                                                                        | 30    | 48.4   |
| (5) มีระบบการจัดการมูลฝอย                                                                     | 47    | 75.8   |
| (6) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ                                                               | 34    | 54.8   |
| (7) มีสาธารณูปโภคครบครัน                                                                      | 39    | 62.9   |
| <b>3. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |       |        |
| (1) ปลูกต้นไม้มาก ๆ                                                                           | 48    | 77.4   |
| (2) มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ                                                                | 38    | 61.3   |
| (3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม                                                                | 48    | 77.4   |
| <b>4. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวกต่อท่านหรือไม่</b>                   |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                                             | 42    | 67.7   |
| (2) ส่งผลกระทบ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                   | 20    | 32.3   |
| - ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น                                             | 10    | 16.1   |
| - ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น                                                           | 11    | 17.7   |
| - เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยในโครงการ                                            | 15    | 24.2   |
| - ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม                                                      | 13    | 21.0   |
| - ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น                                                     | 16    | 25.8   |

ตารางที่ 3.4.3-12 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                                                          | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>5. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่</b> |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                   | 30    | 48.4   |
| (2) ส่งผลกระทบ ได้แก่                                               | 32    | 51.6   |
| <b>ระยะก่อสร้าง</b> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                           |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 27    | 43.5   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 25    | 40.3   |
| (3) การสั่นสะเทือน                                                  | 18    | 29.0   |
| (4) การทรุดตัว/การพังทลายของดิน                                     | 14    | 22.6   |
| (5) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 9     | 14.5   |
| (6) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 12    | 19.4   |
| (7) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 19    | 30.6   |
| <b>ระยะดำเนินการ</b> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                          |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 18    | 29.0   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 21    | 33.9   |
| (3) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 10    | 16.1   |
| (4) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 10    | 16.1   |
| (5) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 20    | 32.3   |
| (6) ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำ/ไหลช้า                                 | 12    | 19.4   |
| (7) ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม                                  | 11    | 17.7   |
| (8) ปัญหาบดบังทัศนียภาพ                                             | 7     | 11.3   |
| (9) ปัญหาบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์                                   | 11    | 17.7   |



ตารางที่ 3.4.3-12 (ต่อ 2)

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | จำนวน  |            | ร้อยละ |                 |        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------|--------|-----------------|--------|---|
| 6. หากโครงการเกิดขึ้นท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษบ้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |            |        |                 |        |   |
| (1) ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 49     |            | 79.0   |                 |        |   |
| (2) มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | 13     |            | 21.0   |                 |        |   |
| ระยะก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |            |        |                 |        |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- ความสั่นสะเทือนจากการวิ่งของรถบรรทุก</li><li>- ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</li><li>- การจราจรติดขัด</li><li>- พฤติกรรมคนงานก่อสร้าง</li><li>- แรงดันน้ำประปา</li><li>- ไฟฟ้าดับ</li><li>- น้ำท่วมขัง</li><li>- การระบายน้ำ</li><li>- ฝุ่นละออง</li><li>- เสี่ยงจากการก่อสร้าง และในช่วงเวลาพักผ่อน</li><li>- การป้องกันการพังทลายของดิน</li><li>- การป้องกันอัคคีภัย</li></ul> |         |        |            |        |                 |        |   |
| ระยะดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |            |        |                 |        |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- การจราจรติดขัด</li><li>- การป้องกันอัคคีภัย</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |            |        |                 |        |   |
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | เพียงพอ |        | ไม่เพียงพอ |        | ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ |        |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ |   |
| 7. หากมีโครงการเกิดขึ้น ท่านคิดว่าบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีอยู่จะเพียงพอหรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |            |        |                 |        |   |
| 1) ไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 58     | 93.5       | 4      | 6.5             | -      | - |
| 2) ระบบประปา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 56     | 90.3       | 6      | 9.7             | -      | - |
| 3) ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 57     | 91.9       | 5      | 8.1             | -      | - |
| 4) บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 58     | 93.5       | 4      | 6.5             | -      | - |

#### 1.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ ครั้งที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในสัดส่วนมากกว่า ประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ และอาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง/เปิดดำเนินการมากกว่า โดยที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 240 ตัวอย่าง

ในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ บริษัทที่ปรึกษามีการแบ่งพื้นที่สำรวจเพื่อให้การกระจายตัวอย่างครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีสัดส่วนจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมกับจำนวนครัวเรือนในพื้นที่นั้น ๆ โดยแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 6 พื้นที่ ตามแนวนอนสาธารณะที่คั่นระหว่างพื้นที่ ทั้งนี้ในรัศมีถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ พบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่มีอยู่จริงทั้งสิ้น 1,009 หลัง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ จำนวน 240 ตัวอย่าง โดยในการเก็บตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกครัวเรือนที่สอบถามอย่างอิสระตามความสะดวก แต่กลุ่มตัวอย่างต้องกระจายตัวในแต่ละพื้นที่และจำนวนตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-4 โดยกำหนดให้สอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละสถานประกอบการ สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ที่แบ่งในระยะถัดจาก 100 เมตร ถึง 500 เมตร ดังนี้

| พื้นที่   | จำนวนครัวเรือน (หลัง) | จำนวนสุ่มตัวอย่าง (ตัวอย่าง)                                              |                  |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
|           |                       | คำนวณ                                                                     | จำนวน (ตัวอย่าง) |
| พื้นที่ 1 | 104                   | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 104 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$ | 25               |
| พื้นที่ 2 | 155                   | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 155 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$ | 37               |
| พื้นที่ 3 | 223                   | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 223 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$ | 53               |
| พื้นที่ 4 | 163                   | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 163 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$ | 39               |
| พื้นที่ 5 | 46                    | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 46 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$  | 11               |
| พื้นที่ 6 | 318                   | $\frac{240 \text{ ตัวอย่าง} \times 318 \text{ หลัง}}{1,009 \text{ หลัง}}$ | 75               |
| รวม       | 1,009                 |                                                                           | 240              |

และผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 มีรายละเอียด (ดูตารางที่ 3.4.3-13 ถึง ตารางที่ 3.4.3-17 ประกอบ) ดังนี้

- รูปที่ 3.4.3-4 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตรจากโครงการ
- ตารางที่ 3.4.3-13 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตารางที่ 3.4.3-14 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตารางที่ 3.4.3-15 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร ของโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน
- ตารางที่ 3.4.3-16 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร ของโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน
- ตารางที่ 3.4.3-17 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ



การแบ่งกลุ่มพื้นที่สำรวจความคิดเห็นใน  
รัศมี 101 – 500 เมตร จำนวน 6 พื้นที่  
(จำนวนครัวเรือน 1,009 หลัง) จำนวน  
ตัวอย่างที่สำรวจรวมทั้งสิ้น 240 ตัวอย่าง  
ดังนี้

**พื้นที่ 1**

- จำนวนครัวเรือน 104 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 25 ตัวอย่าง

**พื้นที่ 2**

- จำนวนครัวเรือน 155 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 37 ตัวอย่าง

**พื้นที่ 3**

- จำนวนครัวเรือน 223 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 53 ตัวอย่าง

**พื้นที่ 4**

- จำนวนครัวเรือน 163 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 39 ตัวอย่าง

**พื้นที่ 5**

- จำนวนครัวเรือน 46 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 11 ตัวอย่าง

**พื้นที่ 6**

- จำนวนครัวเรือน 318 หลัง
- จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 75 ตัวอย่าง



**สัญลักษณ์**

-  พื้นที่โครงการ
-  รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ
-  รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ
-  อาคาร/สถานประกอบการที่ทำการสุ่มตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง

รูปที่ 3.4.3-4 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะรัศมี 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ



### (1) ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 55.8) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.5 ปี ซึ่งอายุน้อยที่สุดอยู่ที่ 31.0 ปี และสูงที่สุดอยู่ที่ 72.0 ปี ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (คิดเป็นร้อยละ 26.7) รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (คิดเป็นร้อยละ 25.0) เป็นต้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (คิดเป็นร้อยละ 95.4) รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม (คิดเป็นร้อยละ 4.6) ส่วนใหญ่ย้ายมาจากตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และ ภาคตะวันออก (คิดเป็นร้อยละ 33.3 24.4 14.3 11.3 9.5 และ 7.1 ตามลำดับ) และรองลงมาคือ เป็นคนจังหวัดนนทบุรี (คิดเป็นร้อยละ 30.0) การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (คิดเป็นร้อยละ 31.3) รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 15,001-20,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 32.1) รองลงมา 10,001-15,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 20.4) ซึ่งสถานะทางการเงินส่วนใหญ่พอใช้ มีเหลือเก็บ (คิดเป็นร้อยละ 46.7) สำหรับด้านสาธารณสุขของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีผู้เจ็บป่วย สำหรับครอบครัวที่มีคนเจ็บป่วยตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรคมามากที่สุด คือ โรคตา รวมส่วนประกอบของตา (คิดเป็นร้อยละ 6.7) ส่วนกลุ่มโรคผิวหนัง 10 กลุ่มโรค ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีผู้เจ็บป่วย สำหรับครอบครัวที่มีผู้เจ็บป่วยในกลุ่มโรคผิวหนัง 10 กลุ่มโรค ส่วนมากจะเป็นโรคใช้เลือดออก (คิดเป็นร้อยละ 9.6) โดยในสถานที่ที่เข้ารับการรักษ ส่วนมากเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลของรัฐ (คิดเป็นร้อยละ 46.7) รองลงมา คือ โรงพยาบาลเอกชน (คิดเป็นร้อยละ 33.3)

### ตารางที่ 3.4.3-13

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร

จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                        | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                     |       |        |
| (1) ชาย                           | 106   | 44.2   |
| (2) หญิง                          | 134   | 55.8   |
| <b>2. อายุ</b>                    |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)               |       | 45.5   |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)               |       | 31.0   |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)               |       | 72.0   |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>      |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน              | 108   | 47.0   |
| (2) คู่สมรส                       | 132   | 55.0   |
| <b>4. สถานภาพการสมรส</b>          |       |        |
| (1) โสด                           | 57    | 23.8   |
| (2) สมรส                          | 165   | 68.8   |
| (3) หม้าย                         | 5     | 2.1    |
| (4) แยกกันอยู่                    | 13    | 5.4    |
| <b>5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>   |       |        |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน) |       | 4.43   |
| <b>6. การศึกษา</b>                |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                   | 0     | 0.0    |
| (2) ประถมศึกษา                    | 8     | 3.3    |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น              | 48    | 20.00  |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.        | 60    | 25.0   |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.       | 42    | 17.5   |
| (6) ปริญญาตรี                     | 64    | 26.7   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี              | 18    | 7.5    |



ตารางที่ 3.4.3-13 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                             | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------|-------|--------|
| <b>7. ศาสนา</b>                        |       |        |
| (1) พุทธ                               | 229   | 95.4   |
| (2) อิสลาม                             | 11    | 4.6    |
| (3) คริสต์                             | 0     | 0.0    |
| <b>8. การประกอบอาชีพหลัก</b>           |       |        |
| (1) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ              | 28    | 11.7   |
| (2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง              | 75    | 31.3   |
| (3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว                | 40    | 16.7   |
| (4) ค้าขาย                             | 51    | 21.3   |
| (5) รับจ้างทั่วไป                      | 43    | 17.9   |
| (6) เกษตรกรรม                          | 0     | 0.0    |
| (7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ                  | 3     | 1.3    |
| <b>9. การประกอบอาชีพรอง/อาชีพเสริม</b> |       |        |
| (1) เกษตรกรรม                          | 0     | 0.0    |
| (2) ค้าขาย                             | 28    | 11.7   |
| (3) รับจ้างทั่วไป                      | 10    | 4.2    |
| (4) ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม             | 202   | 84.2   |
| <b>10. ภูมิลำเนา</b>                   |       |        |
| (1) เกิดที่นี่                         | 72    | 30.0   |
| (2) ย้ายมาจากที่อื่น                   | 168   | 70.0   |
| แหล่งที่ย้ายมา                         |       |        |
| - จังหวัดในภาคเหนือ                    | 19    | 11.3   |
| - จังหวัดในภาคกลาง                     | 41    | 24.4   |
| - จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ       | 56    | 33.3   |
| - จังหวัดในภาคใต้                      | 24    | 14.3   |
| - จังหวัดในภาคตะวันตก                  | 16    | 9.5    |
| - จังหวัดในภาคตะวันออก                 | 12    | 7.1    |

ตารางที่ 3.4.3-13 (ต่อ 2)

| รายละเอียด                               | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------|-------|--------|
| สาเหตุการย้าย                            |       |        |
| - ทำงาน                                  | 70    | 414.7  |
| - แต่งงาน                                | 15    | 8.9    |
| - ค้าขาย                                 | 33    | 19.6   |
| - หาที่อยู่ใหม่                          | 50    | 29.8   |
| <b>11.ระยะเวลาการย้ายเข้ามาในพื้นที่</b> |       |        |
| (1) ระยะเวลาย้ายเข้ามาเฉลี่ย (ปี)        |       | 21.5   |
| (2) ระยะเวลาอยู่ในพื้นที่ต่ำสุด (ปี)     |       | 4.0    |
| (3) ระยะเวลาอยู่ในพื้นที่สูงสุด (ปี)     |       | 49.0   |
| <b>12. รายได้ของครอบครัว</b>             |       |        |
| (1) ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน            | 1     | 0.4    |
| (2) 5,001-10,000 บาท/เดือน               | 32    | 13.3   |
| (3) 10,001-15,000 บาท/เดือน              | 49    | 20.4   |
| (4) 15,001-20,000 บาท/เดือน              | 77    | 32.1   |
| (5) 20,001-25,000 บาท/เดือน              | 40    | 16.7   |
| (6) มากกว่า 25,000 บาท/เดือน             | 41    | 17.1   |
| <b>13. รายจ่ายของครอบครัว</b>            |       |        |
| (1) ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน            | 20    | 8.3    |
| (2) 5,001-10,000 บาท/เดือน               | 58    | 24.2   |
| (3) 10,001-15,000 บาท/เดือน              | 65    | 27.1   |
| (4) 15,001-20,000 บาท/เดือน              | 41    | 17.1   |
| (5) 20,001-25,000 บาท/เดือน              | 39    | 16.3   |
| (6) มากกว่า 25,000 บาท/เดือน             | 17    | 7.1    |
| <b>14. ภาวะการเงินของครัวเรือน</b>       |       |        |
| (1) ไม่พอใช้                             | 35    | 14.6   |
| (2) พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ                 | 93    | 38.8   |
| (3) พอใช้มีเหลือเก็บ                     | 112   | 46.7   |

ตารางที่ 3.4.3-13 (ต่อ 3)

| รายละเอียด                                                                                                      | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 15. การป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมาสาเหตุ 21 กลุ่มโรค                                                    |       |        |
| ไม่มีผู้เจ็บป่วย                                                                                                | 215   | 89.6   |
| มีผู้เจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                             | 25    | 10.4   |
| (1) โรคที่ติดเชื้อและปรสิต                                                                                      | 1     | 0.4    |
| (2) โรคเนื้องอก (รวมมะเร็ง)                                                                                     | 5     | 2.1    |
| (3) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน เช่น โรคโลหิตจาง                              | 2     | 0.8    |
| (4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม                                                              | 4     | 1.7    |
| (5) โรคภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม                                                                             | 2     | 0.8    |
| (6) โรคระบบประสาท                                                                                               | 5     | 2.1    |
| (7) โรคตา (รวมส่วนประกอบของตา)                                                                                  | 16    | 6.7    |
| (8) โรคหูและปุ่มกกหู                                                                                            | 2     | 0.8    |
| (9) โรคระบบไหลเวียนเลือด                                                                                        | 1     | 0.4    |
| (10) โรคระบบหายใจ                                                                                               | 9     | 3.8    |
| (11) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                                                           | 7     | 2.9    |
| (12) โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง                                                                          | 3     | 1.3    |
| (13) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม                                                           | 9     | 3.8    |
| (14) โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์รวมปัสสาวะ                                                                           | 0     | 0.0    |
| (15) ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด                                                                         | 0     | 0.0    |
| (16) ภาวะผิดปกติแต่กำเนิด พิจารณารูปแต่กำเนิด                                                                   | 0     | 0.0    |
| (17) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ                                        | 0     | 0.0    |
| (18) การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                                                                    | 0     | 0.0    |
| (19) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ ทางห้องปฏิบัติการ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | 0     | 0.0    |
| (20) อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                                                                         | 0     | 0.0    |
| (21) สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ                                                                                      | 0     | 0.0    |



ตารางที่ 3.4.3-13 (ต่อ 4)

| รายละเอียด                                  | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------|-------|--------|
| <b>กลุ่มเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค</b>           |       |        |
| <b>ไม่มีผู้เจ็บป่วย</b>                     | 206   | 85.8   |
| <b>มีผู้เจ็บป่วย</b>                        | 34    | 14.2   |
| (1) อุจจาระร่วง                             | 12    | 5.0    |
| (2) ปอดบวม                                  | 11    | 4.6    |
| (3) ไข้เลือดออก                             | 23    | 9.6    |
| (4) อีสุกอีใส                               | 7     | 2.9    |
| (5) อาหารเป็นพิษ                            | 10    | 4.2    |
| (6) วัณโรคปอด                               | 1     | 0.4    |
| (7) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ                        | 10    | 4.2    |
| (8) ตาแดง                                   | 8     | 3.3    |
| (9) ไข้หวัดใหญ่                             | 9     | 3.8    |
| (10) มือ เท้า ปาก                           | 6     | 2.5    |
| <b>16. การรักษาพยาบาลเมื่อมีการเจ็บป่วย</b> |       |        |
| - โรงพยาบาลรัฐบาล                           | 112   | 46.7   |
| - โรงพยาบาลเอกชน                            | 80    | 33.3   |
| - คลินิก                                    | 24    | 10.0   |
| - ซื้อยากินเอง                              | 24    | 10.0   |
| <b>17. ผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ</b>        |       |        |
| <b>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</b>                  |       |        |
| (1) ไม่มี                                   | 194   | 80.8   |
| (2) มี                                      | 46    | 19.2   |
| <b>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</b>                  |       |        |
| (1) ไม่มี                                   | 195   | 81.3   |
| (2) มี                                      | 45    | 18.8   |

## (2) สถานภาพการถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย

ลักษณะบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น บ้านเดี่ยว รองลงมาคือ เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์ (คิดเป็นร้อยละ 38.8 และ 27.1 ตามลำดับ) ลักษณะการถือครอง เป็น เจ้าของ รองลงมาคือ เป็นเช่า (คิดเป็นร้อยละ 65.4 และ 34.6 ตามลำดับ) โดยมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ (คิดเป็นร้อยละ 44.6 และ 42.5 ตามลำดับ)

### ตารางที่ 3.4.3-14

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร

จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. สภาพบ้านพักอาศัย</b>            |       |        |
| - บ้านเดี่ยว                          | 93    | 38.8   |
| - ทาวน์เฮ้าส์                         | 59    | 24.6   |
| - เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์            | 65    | 27.1   |
| - อพาร์ทเมนต์                         | 23    | 9.6    |
| <b>2. ลักษณะการถือครอง</b>            |       |        |
| - เป็นเจ้าของ                         | 157   | 65.4   |
| - เช่า                                | 83    | 34.6   |
| - เป็นบ้านพักสวัสดิการ                | 0     | 0.0    |
| - อาศัยผู้อื่น                        | 0     | 0.0    |
| <b>3. การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร</b> |       |        |
| (1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว        | 107   | 44.6   |
| (2) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ  | 102   | 42.5   |
| (3) เป็นสถานประกอบการ                 | 31    | 12.9   |

### (3) ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และ รองลงมาคือ มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน (คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 37.9 ตามลำดับ) ปัญหาที่พบในชุมชนส่วนใหญ่เป็นปัญหาการลักขโมย ปัญหาการว่างงาน (คิดเป็นร้อยละ 6.3 เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ ปัญหาความยากจน (คิดเป็นร้อยละ 5.4) ความรู้สึกที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีต่อชุมชน เกือบทั้งหมดคิดว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย (คิดเป็นร้อยละ 83.3) การเดินทางผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เลือกวิธีการเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว (คิดเป็นร้อยละ 42.5) รองลงมา ใช้รถโดยสารประจำทาง/รถรับจ้าง (คิดเป็นร้อยละ 32.9) การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ส่วนใหญ่รับสัญญาณโดยการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมและเคเบิล (คิดเป็นร้อยละ 90.0 และ 10.0 ตามลำดับ) ซึ่งมีปัญหาในการรับสัญญาณ (คิดเป็นร้อยละ 3.8)

#### ตารางที่ 3.4.3-15

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร

จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

| รายละเอียด                                                                 | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ลักษณะความสัมพันธ์โดยทั่วไปของคนในชุมชน</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |       |        |
| (1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน                                   | 91    | 37.9   |
| (2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน                                       | 60    | 25.0   |
| (3) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน                                         | 144   | 60.0   |
| (4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน                                 | 63    | 26.3   |
| (5) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน                     | 44    | 18.3   |
| <b>2. ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/หมู่บ้าน</b><br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)   |       |        |
| (1) ปัญหาการลักขโมย                                                        | 15    | 6.3    |
| (2) ปัญหาการทะเลาะวิวาท                                                    | 8     | 3.3    |
| (3) ปัญหายาเสพติด                                                          | 11    | 4.6    |
| (4) ปัญหาความยากจน                                                         | 13    | 5.4    |
| (5) ปัญหาการว่างงาน                                                        | 15    | 6.3    |
| (6) ปัญหาอาชญากรรม                                                         | 8     | 3.3    |



ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                                                                                                               | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>3. ความรู้สึกโดยภาพรวมกับชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน ความรู้สึกต่อชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน</b> |       |        |
| (1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย                                                                                             | 200   | 83.3   |
| (2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย เนื่องจาก                                                                                | 40    | 16.7   |
| มีปัญหาด้านสังคม                                                                                                         | 31    | 77.5   |
| มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                   | 9     | 22.5   |
| <b>4. ปัจจุบันท่านเลือกวิธีเดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวันด้วยวิธีใด (บ่อยที่สุด)</b>                                    |       |        |
| (1) รถยนต์ส่วนตัว                                                                                                        | 102   | 42.5   |
| (2) รถจักรยานยนต์                                                                                                        | 44    | 18.3   |
| (3) รถโดยสารประจำทาง                                                                                                     | 79    | 32.9   |
| (4) จักรยาน                                                                                                              | 15    | 6.3    |
| <b>5. ลักษณะการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์</b>                                                                 |       |        |
| (1) จานรับสัญญาณดาวเทียม                                                                                                 | 216   | 90.0   |
| (2) เสาอากาศ                                                                                                             | 0     | 0.0    |
| (3) เคเบิล                                                                                                               | 24    | 10.0   |
| (4) ไม่ได้ติดตั้ง                                                                                                        | 0     | 0.0    |
| <b>6. ปัญหาในการรับคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์</b>                                                                               |       |        |
| (1) ไม่มีปัญหา                                                                                                           | 231   | 96.3   |
| (2) มี                                                                                                                   | 9     | 3.8    |

#### (4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- ปัญหากลิ่น : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 29.2 ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 42.9 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 18.3 ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 40.9 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาน้ำเสีย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 13.8 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 39.4 เท่ากัน ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเขม่า/ควัน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 16.7 ได้รับผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 45.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาฝุ่นละออง : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 35.4 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 44.7 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 17.9 ได้รับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 37.2 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 73.3 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 48.3 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 25.4 ได้รับผลกระทบด้านความแออัดของชุมชน ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 42.6 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังแสงแดด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 12.5 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 43.3 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังทิศทางลม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 11.7 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 39.3 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาสภาพสังคม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 10.0 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาสภาพสังคม ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 45.8 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)

ตารางที่ 3.4.3-16

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร  
จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน

| ปัญหาสิ่งแวดล้อม          | ไม่มีปัญหา |        | มีปัญหา |        | ระดับผลกระทบ |        |         |        |       |        |
|---------------------------|------------|--------|---------|--------|--------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                           |            |        |         |        | มาก          |        | ปานกลาง |        | น้อย  |        |
|                           | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| (1) ปัญหากลิ่น            | 170        | 70.8   | 70      | 29.2   | 20           | 28.6   | 20      | 28.6   | 30    | 42.9   |
| (2) ปัญหาขยะมูลฝอย        | 196        | 81.7   | 44      | 18.3   | 15           | 34.1   | 18      | 40.9   | 11    | 25.0   |
| (3) ปัญหาน้ำเสีย          | 207        | 86.3   | 33      | 13.8   | 7            | 21.2   | 13      | 39.4   | 13    | 39.4   |
| (4) เขม่า/ควัน            | 200        | 8/3.3  | 40      | 16.7   | 13           | 32.5   | 18      | 45.0   | 9     | 22.5   |
| (5) ฝุ่นละออง             | 155        | 64.6   | 85      | 35.4   | 25           | 29.4   | 38      | 44.7   | 22    | 25.9   |
| (6) เสียง/<br>สั่นสะเทือน | 197        | 82.1   | 43      | 17.9   | 12           | 27.9   | 16      | 37.2   | 15    | 34.9   |
| (7) จราจรติดขัด           | 64         | 26.7   | 176     | 73.3   | 85           | 48.3   | 60      | 34.1   | 31    | 17.6   |
| (8) แออัด                 | 179        | 74.6   | 61      | 25.4   | 11           | 18.0   | 26      | 42.6   | 24    | 39.3   |
| (9) บดบังแสงแดด           | 210        | 87.5   | 30      | 12.5   | 7            | 23.3   | 13      | 43.3   | 10    | 33.3   |
| (10) บดบังลม              | 212        | 88.3   | 28      | 11.7   | 7            | 25.0   | 10      | 35.7   | 11    | 39.3   |
| (11) ปัญหาสังคม           | 216        | 90.0   | 24      | 10.0   | 5            | 20.8   | 8       | 33.3   | 11    | 45.8   |



### (5) การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เกิดขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 74.6) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า อาคารชุดพักอาศัยที่ดีจะต้ององค์ประกอบต่างๆ คือ มีความปลอดภัย (คิดเป็นร้อยละ 93.8) รองลงมา คือ มีการจัดการจราจรที่ดี (คิดเป็นร้อยละ 90.0) มีระบบจัดการมูลฝอย มีระบบบำบัดน้ำเสีย มีสาธารณูปโภคครบครัน มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ และ อยู่กลางแหล่งชุมชน (คิดเป็นร้อยละ 83.3, 77.1, 58.3, 47.9 และ 31.3 ตามลำดับ) สำหรับด้านสภาพแวดล้อมของอาคารชุดพักอาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ควรปลูกต้นไม้มากๆ และมีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ (คิดเป็นร้อยละ 88.3, 83.3 และ 40.8 ตามลำดับ)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลต่อผู้ตอบแบบสอบถาม (คิดเป็นร้อยละ 82.9 ) ซึ่งผลกระทบทางบวกที่เกิดขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย (คิดเป็นร้อยละ 17.1) รองลงมา คือ ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น และทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น ตามลำดับ สำหรับผลกระทบทางลบ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่าผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในแต่ละช่วงดังนี้

ในช่วงการก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัด (คิดเป็นร้อยละ 40.4) รองลงมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน และ ปัญหาน้ำเน่าเสีย และ ตามลำดับ

ในระยะดำเนินการ ได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัด (คิดเป็นร้อยละ 38.8) รองลงมา คือ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า ปัญหาขยะมูลฝอย ฝุ่นละออง/อากาศเสีย ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ และปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ตามลำดับ

สำหรับการบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของชุมชนจากการดำเนินโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน การบริการจ่ายกระแสไฟฟ้า การให้บริการน้ำประปา การจัดการมูลฝอยและการบริการด้านสาธารณสุขยังคงมีความเพียงพอ

ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ ดังนี้

- ควรมีการจัดรั้วและติดตั้งผ้าใบที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้มิดชิด
- ควรมีการควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้กระทบกับผู้พักอาศัยโดยรอบ
- ไม่ทำให้เกิดการจราจรติดขัดบริเวณทางเข้าออกโครงการ
- มีการกำหนดระยะเวลาทำงานก่อสร้าง ระยะเวลาเลิกงาน และระยะเวลาทำงานล่วงเวลาที่ชัดเจน

- ไม่ควรทำงานในเวลากลางคืน หรือเวลาพักผ่อนของประชาชน หรือหลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป
- จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอกับผู้พักอาศัย
- ควรจัดให้มีการปลูกต้นไม้เป็นจำนวนมากในพื้นที่โครงการ
- ควรมีการเพิ่มความระมัดระวังของวัสดุก่อสร้างตกหล่น
- ควรจัดสถานที่จอดรถในช่วงก่อสร้างให้เพียงพอ
- มีการจัดทัศนียภาพภายในโครงการให้สวยงาม และไม่ก่อให้เกิดมลพิษ
- ในระยะดำเนินงาน ต้องมีการบริหารจัดการรถที่เข้าออกโครงการไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดบนถนนสาธารณะ
- การดำเนินโครงการต้องไม่ส่งผลกระทบต่อความเพียงพอของน้ำประปา และไฟฟ้า
- ในระยะก่อสร้างต้องมีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยโดยรอบ
- อยากให้มีการก่อสร้างเป็นศูนย์การค้าหรือห้างค้าปลีกของโครงการ

### ตารางที่ 3.4.3-17

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร  
จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

| รายละเอียด                                                                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการนี้เกิดขึ้น</b>                                    |       |        |
| (1) ไม่ทราบ                                                                           | 61    | 25.4   |
| (2) ทราบ                                                                              | 179   | 74.6   |
| <b>2. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร<br/>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b> |       |        |
| (1) มีบ่อบำบัดน้ำเสีย                                                                 | 185   | 77.1   |
| (2) มีการจัดการจราจรที่ดี                                                             | 216   | 90.0   |
| (3) มีความปลอดภัย                                                                     | 225   | 93.8   |
| (4) อยู่กลางแหล่งชุมชน                                                                | 75    | 31.3   |
| (5) มีระบบการจัดการมูลฝอย                                                             | 200   | 83.3   |
| (6) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ                                                       | 115   | 47.9   |
| (7) มีสาธารณูปโภคครบครัน                                                              | 140   | 58.3   |
| <b>3. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร</b>                  |       |        |
| (1) ปลูกต้นไม้มาก ๆ                                                                   | 200   | 83.3   |
| (2) มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ                                                        | 98    | 40.8   |
| (3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม                                                        | 212   | 88.3   |
| <b>4. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบทางบวกต่อท่านหรือไม่</b>             |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                                     | 199   | 82.9   |
| (2) ส่งผลกระทบ                                                                        | 41    | 17.1   |
| <b>4.1 ผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>                   |       |        |
| (1) ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น                                   | 30    | 12.5   |
| (2) ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น                                                 | 30    | 12.5   |
| (3) เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยในโครงการ                                  | 31    | 12.9   |
| (4) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม                                            | 32    | 13.3   |
| (5) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น                                           | 41    | 17.1   |



ตารางที่ 3.4.3-17 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                                                          | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>5. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่</b> |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                   | 145   | 60.4   |
| (2) ส่งผลกระทบ                                                      | 95    | 39.6   |
| <b>5.1 ผลกระทบในทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>  |       |        |
| <b><u>ระยะก่อสร้าง</u></b>                                          |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 68    | 28.3   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 55    | 22.9   |
| (3) การสั่นสะเทือน                                                  | 41    | 17.1   |
| (4) การทรุดตัว/การพังทลายของดิน                                     | 24    | 10.0   |
| (5) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 22    | 9.2    |
| (6) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 30    | 12.5   |
| (7) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 97    | 47.4   |
| <b><u>ระยะดำเนินการ</u></b>                                         |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 25    | 10.4   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 23    | 9.6    |
| (3) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 35    | 14.6   |
| (4) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 54    | 22.5   |
| (5) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 93    | 38.8   |
| (6) ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง                                      | 35    | 14.6   |
| (7) ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม                                  | 22    | 9.2    |
| (8) ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ                                          | 20    | 8.3    |
| (9) ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์                                | 11    | 4.6    |
|                                                                     |       |        |

ตารางที่ 3.4.3-17 (ต่อ 2)

| รายละเอียด                                                                            |         |        |            | จำนวน  | ร้อยละ          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------|--------|-----------------|--------|
| 6. หากโครงการเกิดขึ้นท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษบ้าง |         |        |            |        |                 |        |
| (1) ไม่มี                                                                             |         |        |            | 217    | 90.4            |        |
| (2) มี                                                                                |         |        |            | 23     | 9.6             |        |
| รายละเอียด                                                                            | เพียงพอ |        | ไม่เพียงพอ |        | ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ |        |
|                                                                                       | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ |
| 7. หากมีโครงการเกิดขึ้น ท่านคิดว่าบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีอยู่จะเพียงพอหรือไม่   |         |        |            |        |                 |        |
| 1) ไฟฟ้า                                                                              | 215     | 89.6   | 25         | 10.4   | -               | -      |
| 2) ระบบประปา                                                                          | 209     | 87.1   | 31         | 12.9   | -               | -      |
| 3) ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย                                                              | 229     | 95.4   | 11         | 4.6    | -               | -      |
| 4) บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล                                                     | 233     | 97.1   | 7          | 2.9    | -               | -      |

### 1.5) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ ครั้งที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในสัดส่วนประมาณร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 160 ตัวอย่าง

ในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ บริษัทที่ปรึกษามีการแบ่งพื้นที่สำรวจเพื่อให้การกระจายตัวอย่างครอบคลุมทุกพื้นที่และมีสัดส่วนจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมกับจำนวนครัวเรือนในพื้นที่นั้น ๆ โดยแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 5 พื้นที่ ตามแนวนอนสาธารณะที่คั่นระหว่างพื้นที่ ทั้งนี้ในรัศมีถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ พบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่มีอยู่จริงทั้งสิ้น 2,105 หลัง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ จำนวน 160 ตัวอย่าง โดยในการเก็บตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกครัวเรือนที่สอบถามอย่างอิสระตามความสะดวก แต่กลุ่มตัวอย่างต้องกระจายตัวในแต่ละพื้นที่และจำนวนตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-5 โดยกำหนดให้สอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละสถานประกอบการ สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ที่แบ่งในระยะถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ดังนี้

| พื้นที่   | จำนวนครัวเรือน (หลัง) | จำนวนผู้ตัวอย่าง (ตัวอย่าง)                                               |                  |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
|           |                       | คำนวณ                                                                     | จำนวน (ตัวอย่าง) |
| พื้นที่ 1 | 507                   | $\frac{160 \text{ ตัวอย่าง} \times 507 \text{ หลัง}}{2,105 \text{ หลัง}}$ | 39               |
| พื้นที่ 2 | 593                   | $\frac{160 \text{ ตัวอย่าง} \times 593 \text{ หลัง}}{2,105 \text{ หลัง}}$ | 45               |
| พื้นที่ 3 | 358                   | $\frac{160 \text{ ตัวอย่าง} \times 358 \text{ หลัง}}{2,105 \text{ หลัง}}$ | 27               |
| พื้นที่ 4 | 339                   | $\frac{160 \text{ ตัวอย่าง} \times 339 \text{ หลัง}}{2,105 \text{ หลัง}}$ | 26               |
| พื้นที่ 5 | 308                   | $\frac{160 \text{ ตัวอย่าง} \times 308 \text{ หลัง}}{2,105 \text{ หลัง}}$ | 23               |
| รวม       | 2,105                 |                                                                           | 160              |

และผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 มีรายละเอียด (ดูตารางที่ 3.4.3-18 ถึง ตารางที่ 3.4.3-22 ประกอบ) ดังนี้

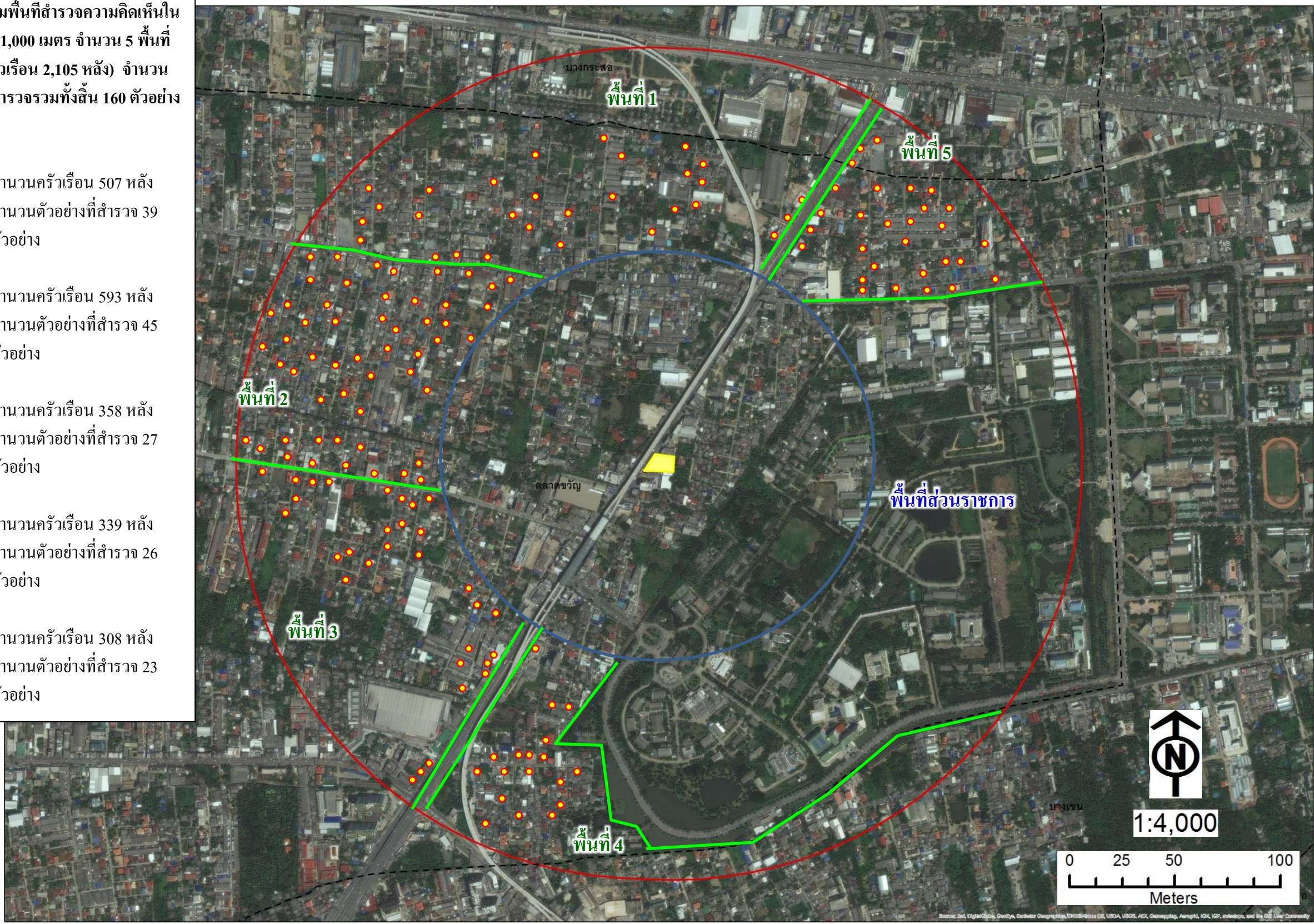


- รูปที่ 3.4.3-5 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตรจากโครงการ  
ตารางที่ 3.4.3-18 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1  
กิโลเมตรจากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตารางที่ 3.4.3-19 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1  
กิโลเมตรจากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม
- ตารางที่ 3.4.3-20 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1  
กิโลเมตร จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน
- ตารางที่ 3.4.3-21 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1  
กิโลเมตร จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน
- ตารางที่ 3.4.3-22 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1  
กิโลเมตรจากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ



การแบ่งกลุ่มพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 500 – 1,000 เมตร จำนวน 5 พื้นที่ (จำนวนครัวเรือน 2,105 หลัง) จำนวนตัวอย่างที่สำรวจรวมทั้งสิ้น 160 ตัวอย่าง ดังนี้

- พื้นที่ 1
- จำนวนครัวเรือน 507 หลัง
  - จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 39 ตัวอย่าง
- พื้นที่ 2
- จำนวนครัวเรือน 593 หลัง
  - จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 45 ตัวอย่าง
- พื้นที่ 3
- จำนวนครัวเรือน 358 หลัง
  - จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 27 ตัวอย่าง
- พื้นที่ 4
- จำนวนครัวเรือน 339 หลัง
  - จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 26 ตัวอย่าง
- พื้นที่ 5
- จำนวนครัวเรือน 308 หลัง
  - จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ 23 ตัวอย่าง



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ

รัศมี 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ

อาคาร/สถานประกอบการที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

รูปที่ 3.4.3-5 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตรจากโครงการ



### (1) ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 57.5) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 46.7 ปี ซึ่งอายุต่ำสุดอยู่ที่ 28 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 77 ปี ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (คิดเป็นร้อยละ 32.5) รองลงมา คือ ปริญญาตรี (คิดเป็นร้อยละ 26.9) เป็นต้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (คิดเป็นร้อยละ 84.4) รองลงมานับถือ ศาสนาอิสลาม (คิดเป็นร้อยละ 11.3) ส่วนใหญ่เป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่น ได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และ ภาคกลาง (คิดเป็นร้อยละ 30.2 24.6 และ 17.5 ตามลำดับ ) และ รองลงมาคือ เกิดที่จังหวัดนนทบุรี (คิดเป็นร้อยละ 14.4) การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ค้าขาย (คิดเป็นร้อยละ 38.8) รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,001-15,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 30.6) รองลงมา 5,000-10,000 บาท/เดือน (คิดเป็นร้อยละ 26.3) ซึ่งสถานะทางการเงินส่วนใหญ่พอใช้ มีเหลือเก็บ(คิดเป็นร้อยละ 53.8) สำหรับด้านสาธารณสุขของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา จากสาเหตุ 21 กลุ่มโรค สมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามมีผู้เจ็บป่วย สำหรับครอบครัวที่มีคนเจ็บป่วยตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ส่วนใหญ่คือ โรคระบบหายใจ เช่น โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคปอดอักเสบ (คิดเป็นร้อยละ 4.4) รองลงมาคือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก เนื้องอก (รวมมะเร็ง) โรคระบบประสาท เช่น โรคสมองอักเสบ โรคไขสันหลังอักเสบ โรคลมชัก เกร็งกระตุก ไมเกรน ปวดศีรษะ อัมพาต (คิดเป็นร้อยละ 3.1, 2.5 และ 1.9 ตามลำดับ ) ส่วนกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค สำหรับครอบครัวที่มีผู้เจ็บป่วยในกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค ส่วนมากจะเป็นโรคไข้เลือดออก (คิดเป็นร้อยละ 8.1 ) รองลงมาคือ อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ ตาแดง (คิดเป็นร้อยละ 4.4 เท่ากัน ) โดยในสถานที่ที่เข้ารับการรักษา ส่วนมากเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (คิดเป็นร้อยละ 55.6) รองลงมา คือ คลินิก โรงพยาบาลเอกชน และ ยากินเอง (คิดเป็นร้อยละ 19.4, 17.5 และ 7.5 ตามลำดับ)



### ตารางที่ 3.4.3-18

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร  
จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                                                        |       |        |
| (1) ชาย                                                              | 68    | 42.5   |
| (2) หญิง                                                             | 92    | 57.5   |
| <b>2. อายุ</b>                                                       |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)                                                  |       | 46.7   |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)                                                  |       | 28.0   |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)                                                  |       | 77.0   |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>                                         |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน                                                 | 89    | 55.6   |
| (2) คู่สมรส                                                          | 71    | 44.4   |
| <b>4. สถานภาพการสมรส</b>                                             |       |        |
| (1) โสด                                                              | 23    | 14.4   |
| (2) สมรส                                                             | 121   | 75.6   |
| (3) หม้าย                                                            | 8     | 5.0    |
| (4) แยกกันอยู่                                                       | 8     | 5.0    |
| <b>5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b><br>จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน) |       | 3      |
| <b>6. การศึกษา</b>                                                   |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                                                      | 2     | 1.3    |
| (2) ประถมศึกษา                                                       | 5     | 3.1    |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น                                                 | 18    | 11.3   |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.                                           | 52    | 32.5   |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.                                          | 31    | 19.4   |
| (6) ปริญญาตรี                                                        | 43    | 26.9   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี                                                 | 9     | 5.6    |

ตารางที่ 3.4.3-18 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                             | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------|-------|--------|
| <b>7. ศาสนา</b>                        |       |        |
| (1) พุทธ                               | 135   | 84.4   |
| (2) อิสลาม                             | 18    | 11.3   |
| (3) คริสต์                             | 7     | 4.4    |
| <b>8. การประกอบอาชีพหลัก</b>           |       |        |
| (1) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ              | 5     | 3.1    |
| (2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง              | 31    | 19.4   |
| (3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว                | 42    | 26.3   |
| (4) ค้าขาย                             | 62    | 38.8   |
| (5) รับจ้างทั่วไป                      | 0     | 0.0    |
| (6) เกษตรกรรม                          | 18    | 11.3   |
| (7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ                  | 2     | 1.3    |
| <b>9. การประกอบอาชีพรอง/อาชีพเสริม</b> |       |        |
| (1) เกษตรกรรม                          | 0     | 0.0    |
| (2) ค้าขาย                             | 25    | 15.6   |
| (3) รับจ้างทั่วไป                      | 8     | 5.0    |
| (4) ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม             | 127   | 79.4   |
| <b>10. ภูมิลำเนา</b>                   |       |        |
| (1) เกิดที่นี่                         | 34    | 21.3   |
| (2) ย้ายมาจากที่อื่น                   | 126   | 78.8   |
| แหล่งที่ย้ายมา                         |       |        |
| - จังหวัดในภาคเหนือ                    | 16    | 12.7   |
| - จังหวัดในภาคกลาง                     | 22    | 17.5   |
| - จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ       | 38    | 30.2   |
| - จังหวัดในภาคใต้                      | 31    | 24.6   |
| - จังหวัดในภาคตะวันตก                  | 9     | 7.1    |
| - จังหวัดในภาคตะวันออก                 | 10    | 7.9    |

ตารางที่ 3.4.3-18 (ต่อ 3)

| รายละเอียด                                                                                                      | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>15. การป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมาสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>                       |       |        |
| <b>ไม่มีผู้เจ็บป่วย</b>                                                                                         | 142   | 88.8   |
| <b>มีผู้เจ็บป่วย</b>                                                                                            | 18    | 11.3   |
| (1) โรคที่ติดเชื้อและปรสิต                                                                                      | 2     | 1.3    |
| (2) โรคเนื้องอก (รวมมะเร็ง)                                                                                     | 4     | 2.5    |
| (3) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน เช่น โรคโลหิตจาง                              | 2     | 1.3    |
| (4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม                                                              | 1     | 0.6    |
| (5) โรคภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม                                                                             | 2     | 1.3    |
| (6) โรคระบบประสาท                                                                                               | 3     | 1.9    |
| (7) โรคตา (รวมส่วนประกอบของตา)                                                                                  | 2     | 1.3    |
| (8) โรคหูและปุ่มกกหู                                                                                            | 1     | 0.6    |
| (9) โรคระบบไหลเวียนเลือด                                                                                        | 2     | 1.3    |
| (10) โรคระบบหายใจ                                                                                               | 7     | 4.4    |
| (11) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                                                           | 5     | 3.1    |
| (12) โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง                                                                          | 2     | 1.3    |
| (13) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม                                                           | 4     | 2.5    |
| (14) โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์รวมปัสสาวะ                                                                           | 1     | 0.6    |
| (15) ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด                                                                         | 0     | 0.0    |
| (16) ภาวะผิดปกติแต่กำเนิด พิจารณารูปแต่กำเนิด                                                                   | 0     | 0.0    |
| (17) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ                                        | 0     | 0.0    |
| (18) การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                                                                    | 0     | 0.0    |
| (19) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ ทางห้องปฏิบัติการ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | 0     | 0.0    |
| (20) อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                                                                         | 1     | 0.6    |
| (21) สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ                                                                                      | 0     | 0.0    |



ตารางที่ 3.4.3-18 (ต่อ 4)

| รายละเอียด                                  | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------|-------|--------|
| <b>กลุ่มเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค</b>           |       |        |
| <b>ไม่มีผู้เจ็บป่วย</b>                     | 143   | 89.4   |
| <b>มีผู้เจ็บป่วย</b>                        | 17    | 10.6   |
| (1) อุจจาระร่วง                             | 7     | 4.4    |
| (2) ปอดบวม                                  | 2     | 1.3    |
| (3) ไข้เลือดออก                             | 13    | 8.1    |
| (4) อีสุกอีใส                               | 5     | 3.1    |
| (5) อาหารเป็นพิษ                            | 7     | 4.4    |
| (6) วัณโรคปอด                               | 1     | 0.6    |
| (7) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ                        | 3     | 1.9    |
| (8) ตาแดง                                   | 7     | 4.4    |
| (9) ไข้หวัดใหญ่                             | 5     | 3.1    |
| (10) มือ เท้า ปาก                           | 2     | 1.3    |
| <b>16. การรักษาพยาบาลเมื่อมีการเจ็บป่วย</b> |       |        |
| - โรงพยาบาลรัฐบาล                           | 89    | 55.6   |
| - โรงพยาบาลเอกชน                            | 28    | 17.5   |
| - คลินิก                                    | 31    | 19.4   |
| - ซื้อยากินเอง                              | 12    | 7.5    |
| <b>17. ผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ</b>        |       |        |
| <b>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</b>                  |       |        |
| (1) ไม่มี                                   | 149   | 93.1   |
| (2) มีระบุ                                  | 11    | 6.9    |
| <b>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</b>                  |       |        |
| (1) ไม่มี                                   | 147   | 91.9   |
| (2) มีระบุ                                  | 13    | 8.1    |

## (2) สถานภาพการถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย

ลักษณะบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์ รองลงมาคือ ทาวน์เฮาส์ (คิดเป็นร้อยละ 41.3 และ 33.8 ตามลำดับ) ลักษณะการถือครอง เป็นเจ้าของ รองลงมาคือการเช่าอยู่ (คิดเป็นร้อยละ 66.3 และ 33.8 ตามลำดับ) โดยมีการใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว (คิดเป็นร้อยละ 41.3 และ 31.9 ตามลำดับ)

### ตารางที่ 3.4.3-19

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร  
จากโครงการ : สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. สภาพบ้านพักอาศัย</b>            |       |        |
| - บ้านเดี่ยว                          | 38    | 23.8   |
| - ทาวน์เฮาส์                          | 54    | 33.8   |
| - เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์            | 66    | 41.3   |
| - อพาร์ทเมนต์                         | 2     | 1.3    |
| <b>2. ลักษณะการถือครอง</b>            |       |        |
| - เป็นเจ้าของ                         | 106   | 66.3   |
| - เช่า                                | 54    | 33.8   |
| - เป็นบ้านพักสวัสดิการ                | 0     | 0.0    |
| - อาศัยผู้อื่น                        | 0     | 0.0    |
| <b>3. การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร</b> |       |        |
| (1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว        | 51    | 31.9   |
| (2) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ  | 66    | 41.3   |
| (3) เป็นสถานประกอบการ                 | 43    | 26.9   |

### (3) ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือ ในกิจกรรมต่างๆของชุมชน มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน (คิดเป็นร้อยละ 19.4 เท่ากัน) รองลงมาคือ เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน (คิดเป็นร้อยละ 18.1) ปัญหาที่พบในชุมชนส่วนใหญ่เป็นปัญหาอาชญากรรม (คิดเป็นร้อยละ 13.1) รองลงมาได้แก่ ปัญหาการว่างงาน ปัญหาความยากจน (คิดเป็นร้อยละ 8.1 และ 6.9 ตามลำดับ) ความรู้สึกที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีต่อชุมชน ส่วนใหญ่คิดว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย (คิดเป็นร้อยละ 67.5) การเดินทางผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เลือกวิธีการเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว (คิดเป็นร้อยละ 42.5) รองลงมา รถโดยสารประจำทาง/รถรับจ้าง (คิดเป็นร้อยละ 32.5) การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ส่วนใหญ่รับสัญญาณโดยการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม (คิดเป็นร้อยละ 76.9) รองลงมาคือ เคเบิล (คิดเป็นร้อยละ 15.0) ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (คิดเป็นร้อยละ 92.5)

#### ตารางที่ 3.4.3-20

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร

จากโครงการ : ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

| รายละเอียด                                                          | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1. ลักษณะความสัมพันธ์โดยทั่วไปของคนในชุมชน<br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |       |        |
| (1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน                            | 31    | 19.4   |
| (2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน                                | 29    | 18.1   |
| (3) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกับ                                  | 25    | 15.6   |
| (4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน                          | 20    | 12.5   |
| (5) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรม<br>ต่างๆของชุมชน          | 31    | 19.4   |
| 2. ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/หมู่บ้าน<br>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)   |       |        |
| (1) ปัญหาการลักขโมย                                                 | 10    | 6.3    |
| (2) ปัญหาการทะเลาะวิวาท                                             | 8     | 5.0    |
| (3) ปัญหาอาชญากรรม                                                  | 21    | 13.1   |
| (4) ปัญหาความยากจน                                                  | 11    | 6.9    |
| (5) ปัญหาการว่างงาน                                                 | 13    | 8.1    |
| (6) ปัญหาอาชญากรรม                                                  | 3     | 1.9    |



ตารางที่ 3.4.3-20 (ต่อ1)

| รายละเอียด                                                                                                        | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 3. ความรู้สึกโดยภาพรวมกับชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน ความรู้สึกต่อชุมชน/หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน |       |        |
| (1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย                                                                                      | 108   | 67.5   |
| (2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย เนื่องจาก                                                                         | 52    | 32.5   |
| มีปัญหาด้านสังคม                                                                                                  | 22    | 42.3   |
| มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                            | 30    | 57.7   |
| 4. ปัจจุบันท่านเลือกวิธีเดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวันด้วยวิธีใด (บอยที่สุด)                                     |       |        |
| (5) รถยนต์ส่วนตัว                                                                                                 | 68    | 42.5   |
| (6) รถจักรยานยนต์                                                                                                 | 31    | 19.4   |
| (7) รถโดยสารประจำทาง                                                                                              | 52    | 32.5   |
| (8) จักรยาน                                                                                                       | 9     | 5.6    |
| 5. ลักษณะการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์                                                                 |       |        |
| (1) จานรับสัญญาณดาวเทียม                                                                                          | 123   | 76.9   |
| (2) เสาอากาศ                                                                                                      | 13    | 8.1    |
| (3) เคเบิล                                                                                                        | 24    | 15.0   |
| (4) ไม่ได้ติดตั้ง                                                                                                 | 0     | 0.0    |
| 6. ปัญหาในการรับคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์                                                                               |       |        |
| (1) ไม่มีปัญหา                                                                                                    | 148   | 92.5   |
| (2) มี                                                                                                            | 12    | 7.5    |

#### (4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- ปัญหากลิ่น : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 9.4 ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 40.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 10.6 ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 41.2 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาน้ำเสีย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 23.1 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 48.6 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเขม่า/ควัน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 11.3 ได้รับผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 38.9 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาฝุ่นละออง : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 28.1 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 40.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 13.1 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 41.7 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 56.9 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 45.1 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 11.9 ได้รับผลกระทบด้านความแออัดของชุมชน ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 42.1 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังแสงแดด : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 13.8 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 50.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาเรื่องการบดบังทิศทางลม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 14.4 ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย (คิดเป็นร้อยละ 43.5 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)
- ปัญหาสภาพสังคม : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 15.6 ได้รับผลกระทบด้านปัญหาสภาพสังคม ซึ่งทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 48.0 ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ)

ตารางที่ 3.4.3-21

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร  
จากโครงการ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน

| ปัญหาสิ่งแวดล้อม          | ไม่มีปัญหา |        | มีปัญหา |        | ระดับผลกระทบ |        |         |        |       |        |
|---------------------------|------------|--------|---------|--------|--------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                           |            |        |         |        | มาก          |        | ปานกลาง |        | น้อย  |        |
|                           | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| (1) ปัญหากลิ่น            | 145        | 90.6   | 15      | 9.4    | 4            | 26.7   | 6       | 40.0   | 5     | 33.3   |
| (2) ปัญหาขยะมูลฝอย        | 143        | 89.4   | 17      | 10.6   | 7            | 41.2   | 6       | 35.3   | 4     | 23.5   |
| (3) ปัญหาน้ำเสีย          | 123        | 76.9   | 37      | 23.1   | 8            | 21.6   | 18      | 48.6   | 11    | 29.7   |
| (4) เขม่า/ควัน            | 142        | 88.8   | 18      | 11.3   | 5            | 27.8   | 6       | 33.3   | 7     | 38.9   |
| (5) ฝุ่นละออง             | 115        | 71.9   | 45      | 28.1   | 14           | 31.1   | 18      | 40.0   | 13    | 28.9   |
| (6) เสียง/<br>สั่นสะเทือน | 139        | 86.9   | 21      | 13.1   | 7            | 33.3   | 9       | 42.9   | 5     | 23.8   |
| (7) จราจรติดขัด           | 69         | 43.1   | 91      | 56.9   | 28           | 30.8   | 41      | 45.1   | 22    | 24.2   |
| (8) แออัด                 | 141        | 88.1   | 19      | 11.9   | 4            | 21.1   | 7       | 36.8   | 8     | 42.1   |
| (9) บดบังแสงแดด           | 138        | 86.3   | 22      | 13.8   | 3            | 13.6   | 8       | 36.4   | 11    | 50.0   |
| (10) บดบังลม              | 137        | 85.6   | 23      | 14.4   | 5            | 21.7   | 8       | 34.8   | 10    | 43.5   |
| (11) ปัญหาสังคม           | 135        | 84.4   | 25      | 15.6   | 8            | 32.0   | 12      | 48.0   | 5     | 20.0   |



## (5) การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า จะมีโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เกิดขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 49.4) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า มีการจัดการจราจรที่ดี (คิดเป็นร้อยละ 76.9) รองลงมา คือ วามปลอดภัย (คิดเป็นร้อยละ 69.4) มีระบบจัดการมูลฝอย มีสาธารณูปโภคครบครัน มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ มีระบบบำบัดน้ำเสีย และ อยู่กลางแหล่งชุมชน ตามลำดับ สำหรับด้านสภาพแวดล้อมของอาคารชุดพักอาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (คิดเป็นร้อยละ 88.1) รองลงมาคือ ควรมีการปลูกต้นไม้มากๆ มีพื้นที่ว่างเปิดโล่งมากๆ (คิดเป็นร้อยละ 86.9, 53.1 ตามลำดับ )

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลต่อผู้ตอบแบบสอบถาม (คิดเป็นร้อยละ 79.4) ซึ่งผลกระทบทางบวกที่เกิดขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 18.1 ) รองลงมา คือ ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย (คิดเป็นร้อยละ 15.0 ) สำหรับผลกระทบทางลบ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่าผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในแต่ละช่วงดังนี้

ในช่วงการก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีปัญหาการจราจรติดขัด (คิดเป็นร้อยละ 33.1) รองลงมาเป็นปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน ปัญหาขยะมูลฝอย และ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ตามลำดับ

ในระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ปัญหาการจราจรติดขัด (คิดเป็นร้อยละ 30.6) รองลงมาเป็นปัญหาน้ำเน่าเสีย (คิดเป็นร้อยละ 23.8)

สำหรับการบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของชุมชนจากการดำเนินโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน การบริการจ่ายกระแสไฟฟ้า การให้บริการน้ำประปา การจัดการมูลฝอยและการบริการด้านสาธารณสุขยังคงมีความเพียงพอ

ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ ดังนี้

- ควบคุมการเข้าออกด้านหน้าโครงการ ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- ควบคุมการจราจรไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด เนื่องจากปัจจุบันรถติดมาก
- ป้องกันความเสียหายหรือผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในการก่อสร้างอาคารโครงการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้าออกของรถภายในโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- เพิ่มความระมัดระวังการตกหล่นของสิ่งของในระหว่างการก่อสร้าง

- มีการควบคุมความประพฤติของพนักงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง
- ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างที่ดี
- จัดให้มีการป้องกันฝุ่นละอองให้ดีที่สุด
- ป้องกันการเกิดเสียงรบกวนต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง

### ตารางที่ 3.4.3-22

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง ระยะ 1 กิโลเมตร  
จากโครงการ : การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

| รายละเอียด                                                                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการนี้เกิดขึ้น</b>                                    |       |        |
| (1) ไม่ทราบ                                                                           | 81    | 50.6   |
| (2) ทราบ                                                                              | 79    | 49.4   |
| <b>2. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร<br/>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b> |       |        |
| (1) มีบ่อบำบัดน้ำเสีย                                                                 | 91    | 56.9   |
| (2) มีการจัดการจราจรที่ดี                                                             | 123   | 76.9   |
| (3) มีความปลอดภัย                                                                     | 111   | 69.4   |
| (4) อยู่กลางแหล่งชุมชน                                                                | 27    | 16.9   |
| (5) มีระบบการจัดการมูลฝอย                                                             | 98    | 61.3   |
| (6) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ                                                       | 56    | 35.0   |
| (7) มีสาธารณูปโภคครบครัน                                                              | 94    | 58.8   |
| <b>3. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร</b>                  |       |        |
| (1) ปลูกต้นไม้มาก ๆ                                                                   | 139   | 86.9   |
| (2) มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ                                                        | 85    | 53.1   |
| (3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม                                                        | 141   | 88.1   |
| <b>4. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบทางบวกต่อท่านหรือไม่</b>             |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                                     | 127   | 79.4   |
| (2) ส่งผลกระทบ                                                                        | 33    | 20.6   |
| <b>4.1 ผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>                   |       |        |
| (1) ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น                                   | 21    | 13.1   |
| (2) ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น                                                 | 5     | 3.1    |
| (3) เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยในโครงการ                                  | 29    | 18.1   |
| (4) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม                                            | 22    | 13.8   |
| (5) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น                                           | 24    | 15.0   |



ตารางที่ 3.4.3-22 (ต่อ 1)

| รายละเอียด                                                          | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>5. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่</b> |       |        |
| (1) ไม่ส่งผลกระทบ                                                   | 109   | 68.1   |
| (2) ส่งผลกระทบ                                                      | 51    | 31.9   |
| <b>5.1 ผลกระทบในทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>  |       |        |
| <b><u>ระยะก่อสร้าง</u></b>                                          |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 45    | 28.1   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 40    | 25.0   |
| (3) การสั่นสะเทือน                                                  | 41    | 25.6   |
| (4) การทรุดตัว/การพังทลายของดิน                                     | 19    | 11.9   |
| (5) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 14    | 8.8    |
| (6) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 19    | 11.9   |
| (7) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 53    | 33.1   |
| <b><u>ระยะดำเนินการ</u></b>                                         |       |        |
| (1) ฝุ่นละออง/อากาศเสีย                                             | 19    | 11.9   |
| (2) เสียงดังรบกวน                                                   | 22    | 13.8   |
| (3) ปัญหาน้ำเน่าเสีย                                                | 38    | 23.8   |
| (4) ปัญหาขยะมูลฝอย                                                  | 31    | 19.4   |
| (5) ปัญหาการจราจรติดขัด                                             | 49    | 30.6   |
| (6) ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง                                      | 17    | 10.6   |
| (7) ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม                                  | 10    | 6.3    |
| (8) ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ                                          | 6     | 3.8    |
| (9) ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์                                | 5     | 3.1    |
|                                                                     |       |        |

ตารางที่ 3.4.3-22 (ต่อ 2)

| รายละเอียด                                                                            |         |        |            | จำนวน  | ร้อยละ          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------|--------|-----------------|--------|
| 6. หากโครงการเกิดขึ้นท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษบ้าง |         |        |            |        |                 |        |
| (1) ไม่มี                                                                             |         |        |            | 160    | 100.0           |        |
| (2) มี                                                                                |         |        |            | 0      | 0.0             |        |
| รายละเอียด                                                                            | เพียงพอ |        | ไม่เพียงพอ |        | ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ |        |
|                                                                                       | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ |
| 7. หากมีโครงการเกิดขึ้น ท่านคิดว่าบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีอยู่จะเพียงพอหรือไม่   |         |        |            |        |                 |        |
| 1) ไฟฟ้า                                                                              |         |        |            |        |                 |        |
| 2) ระบบประปา                                                                          |         |        |            |        |                 |        |
| 3) ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย                                                              |         |        |            |        |                 |        |
| 4) บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล                                                     |         |        |            |        |                 |        |

## 2) ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

### 2.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 2

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบริเวณบ้านที่อยู่ติดโครงการได้แก่ ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้ ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก พบว่า มีจำนวนบ้านเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการทั้งหมด 4 ตัวอย่าง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ให้ความสำคัญและดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นได้รับความเห็นตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100.0) ทั้งนี้ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-23

ตารางที่ 3.4.3-23 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ

### ตารางที่ 3.4.3-23

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จากการพัฒนาโครงการของกลุ่มตัวอย่างระยะประชิดพื้นที่โครงการ

| ลำดับ | กลุ่มตัวอย่าง                                                                                 | รายละเอียด<br>ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                       | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ<br>ของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | บ้านเดี่ยว ความสูง 1 ชั้น<br>จำนวน 1 หลัง เลขที่<br>125/24 (ตำแหน่ง A)                        | ชื่อผู้ตอบ มนต์ศฤงค์ ชัยวงศ์<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 49 ปี<br>ตำแหน่ง: หัวหน้าครัวเรือน<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                             | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ขอให้ปฏิบัติให้ได้ตามมาตรการจริงตามที่กำหนด<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ขอให้ปฏิบัติให้ได้ตามมาตรการจริงตามที่กำหนด |
| 2.    | ธนาคารกสิกรไทย สาขาติ<br>วานนท์ 8 ความสูง 2 ชั้น<br>จำนวน 1 หลัง เลขที่<br>72/126 (ตำแหน่ง B) | ชื่อผู้ตอบ : เมตตา ก้อนชัยภูมิ<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 36 ปี<br>ตำแหน่ง: ผู้ช่วยผู้จัดการ<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการธนาคาร<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br>ผู้จัดการธนาคาร) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ                                                                                                                         |



ตารางที่ 3.4.3-23 (ต่อ)

| ลำดับ | กลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                  | รายละเอียด<br>ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                    | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ<br>ของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     | <u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.    | อาคาร เอ.ไอ.นนท์ ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 70/7 (ตำแหน่ง C)                                                                           | ชื่อผู้ตอบ : ถิ่นทนา อุบล<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 34 ปี<br>ตำแหน่ง : พนักงาน<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br>เจ้าของอาคาร) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |
| 4.    | ร้านอาหารกิ่งฝับ ความสูง 1 ชั้น (ร้านคนติดดิน) จำนวน 1 หลัง เลขที่ 72/30 (ตำแหน่ง D)<br><br>(เจ้าของที่ดินเป็นเจ้าของเดียวกับอาคาร เอ.ไอ.นนท์) | ชื่อผู้ตอบ : ถิ่นทนา อุบล<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 34 ปี<br>ตำแหน่ง : พนักงาน<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึง<br>เจ้าของอาคาร) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |

## 2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ครั้งที่ 2

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกบริเวณสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 ตัวอย่าง (รูปที่ 3.4.3-2 ประกอบ) ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นได้รับความเห็นตอบกลับทั้งหมดครบถ้วน จำนวน 14 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100.0) ทั้งนี้ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-24

ตารางที่ 3.4.3-24 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

### ตารางที่ 3.4.3-24

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว  
ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                              | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                           | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ<br>ของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตศรี<br>ัญญา<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>325 เมตร<br>ที่ตั้ง : เลขที่ 47/99 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี 11000        | ชื่อผู้ตอบ : ณรงค์ศักดิ์ บุญขาง<br>ตำแหน่ง : วิทยาจารย์ชำนาญการ<br>อายุ : 43 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการวิทยาลัยเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการวิทยาลัย) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>มาตรการส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ ยกเว้น<br>- คุณภาพอากาศ คิดเป็นร้อยละ 86.67<br>- การจัดการน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 25.00<br>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 71.43<br>- หน่วยงานก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 90.00<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |
| 2.    | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขต<br>บาราศณราดรุ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>873 เมตร<br>ที่ตั้ง : ถนนติวานนท์ซอย 14 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี 11000           | ชื่อผู้ตอบ : เรวัตร วัฒนพานิช<br>ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไป<br>อายุ : 48 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบัน)       | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>มาตรการส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ ยกเว้น<br>- การจัดการจราจร คิดเป็นร้อยละ 40.00<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                     |
| 3.    | สถาบันบาราศณราดรุ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>567 เมตร<br>ที่ตั้ง : 126 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000<br>ข้อมูลทั่วไป : จำนวนบุคลากร 836 คน แบ่งออกเป็นชาย 204 | ชื่อผู้ตอบ : เรวัตร วัฒนพานิช<br>ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไป<br>อายุ : 48 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบัน)       | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                   |

ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                          | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                    | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | คน และ หญิง 672 คน                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       | <b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |
| 4.    | สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 798 เมตร<br>ที่ตั้ง : อาคารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีราศนราดูล<br>อาคาร 10 ชั้น 6 เลขที่ 126/146 หมู่ 4 ซอยนราศนราดูล ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 | ชื่อผู้ตอบ : พรทิพย์ ไ่ม่ระบุนามสกุล<br>ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ธุรการ<br>อายุ : ไ่ม่ระบุ<br>ระดับการศึกษา : ไ่ม่ระบุ<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสำนักเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสำนักฯ)         | ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                       |
| 5.    | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 829 เมตร<br>ที่ตั้ง : 88/26 หมู่ 4 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000                                        | ชื่อผู้ตอบ : นางสาวลลิตา วณิชสัมพันธ์<br>ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป<br>อายุ : ไ่ม่ระบุ<br>ระดับการศึกษา : ไ่ม่ระบุ<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบัน) | ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                       |
| 6.    | กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 1,000 เมตร<br>ที่ตั้ง : ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000                                                                                                       | ชื่อผู้ตอบ : วิโรจน์ นรไกร<br>ตำแหน่ง : สถาปนิกเชี่ยวชาญ(ด้านสถาปัตยกรรม)<br>อายุ : ไ่ม่ระบุ<br>ระดับการศึกษา : ไ่ม่ระบุ<br>(ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงอธิบดีกรม)                  | ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                       |



ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                                | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                             | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.    | สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 606 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47/111 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000                                                                                | ชื่อผู้ตอบ : ฌมาพร ธรรมจง<br>ตำแหน่ง : นักทรัพยากรบุคคล<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 33 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากเลขาธิการ<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงเลขาธิการ)                        | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br>1. ระยะก่อสร้าง<br>ความเพียงพอของมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี<br>2. ระยะดำเนินการ<br>ความเพียงพอมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี                                                                           |
| 8.    | สำนักงานประกันสังคม<br>กระทรวงแรงงาน<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 982 เมตร<br>ที่ตั้ง : 88/28 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000<br>ข้อมูลทั่วไป : จำนวนบุคลากร 1,000 คน แบ่งออกเป็นชาย 350 คน และ หญิง 650 คน | ชื่อผู้ตอบ : ฉัฐเวทย์ พุกกะณะสุต<br>ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไป<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 39 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากท่าน<br>ประกันสังคม เนื่องจากบริษัทที่<br>ปรึกษาส่งจดหมายถึงท่าน<br>ประกันสังคม) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br>1. ระยะก่อสร้าง<br>ความเพียงพอของมาตรการฯ<br>มาตรการส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ ยกเว้น<br>- เสี่ยง คิดเป็นร้อยละ 93.33<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- รั้วทึบในระยะก่อสร้างควรสูงมากกว่า 3 เมตร<br>2. ระยะดำเนินการ<br>ความเพียงพอมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี |

ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                               | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | โรงพยาบาลศรีธัญญา<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>196 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47 หมู่ 4 ตำบลตลาด<br>ขวัญ อำเภอเมือง จังหวัด<br>นนทบุรี 11000                                                                                                                                                                    | ชื่อผู้ตอบ : วัชรินทร์ นามบุญมา<br>ตำแหน่ง : นายช่างเทคนิคปฏิบัติการ<br>อายุ : 38 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ<br>โรงพยาบาล เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษา<br>ส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการ<br>โรงพยาบาล) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการ<br>จะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ<br>คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ<br>คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี   |
| 10.   | โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>824 เมตร<br>ที่ตั้ง : 34/2 ซอยติวานนท์ 2<br>ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ<br>อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี<br><b>ข้อมูลทั่วไป :</b> จำนวนอาจารย์ 8<br>คน แบ่งออกเป็นชาย 1 คน และ<br>หญิง 7 คน และจำนวนนักเรียน<br>65 คน แบ่งเป็นชาย 42 คน และ<br>หญิง 23 คน | ชื่อผู้ตอบ : ลักขณา สุทธรัตน์<br>ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ<br>อายุ : 54 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                                                       | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการ<br>จะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |

ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                         | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                 | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.   | โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 285 เมตร<br>ที่ตั้ง : 112/39 ซอยเรวดี 8 ถนนเรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี | ชื่อผู้ตอบ : อมรธิดา ไมะระบุญนามสกุล<br>ตำแหน่ง : ครู<br>อายุ : 34 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการ) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br>1. ระยะก่อสร้าง<br>ความเพียงพอของมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี<br>2. ระยะดำเนินการ<br>ความเพียงพอมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี |
| 12.   | โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ : 807 เมตร<br>ที่ตั้ง : 124/11 ซอยเรวดี 24/1 ถนนเรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี   | ชื่อผู้ตอบ : วิโรจน์ บรรลือทรัพย์<br>ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ<br>อายุ : 44 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี                                                                     | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br>1. ระยะก่อสร้าง<br>ความเพียงพอของมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี<br>2. ระยะดำเนินการ<br>ความเพียงพอมาตรการฯ<br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม<br>- ไม่มี |

ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว                                                                                                                                                                                    | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                        | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.   | โรงเรียนอนุบาลเรวดีนนทบุรี<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>895 เมตร<br>ที่ตั้ง : 129/5 ซอยเรวดี 30 ถนน<br>เรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอ<br>เมือง จังหวัดนนทบุรี                                      | ชื่อผู้ตอบ : มณฑิณี ห้าสังข์<br>ตำแหน่ง : ครูผู้สอน<br>อายุ : 31 ปี<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ<br>โรงเรียนเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่ง<br>จดหมายถึงผู้อำนวยการ โรงเรียน)                 | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการ<br>จะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                             |
| 14.   | สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br>(นนทบุรี)<br>ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ :<br>730 เมตร<br>ที่ตั้ง : 47/100 หมู่ 4 ซอย<br>โรงพยาบาลศรีธัญญา ถนนติวานนท์<br>ตำบลตลาดขวัญ อำเภอ<br>เมือง จังหวัดนนทบุรี | ชื่อผู้ตอบ : อรอนงค์ อุทัยหงษ์<br>ตำแหน่ง : นักวิชาการสิ่งแวดล้อม<br>ชำนาญการ<br>อายุ : 42 ปี<br>ระดับการศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี<br>(ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ<br>เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่งจด<br>หมายถึงผู้อำนวยการ) | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการ<br>จะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิด<br>เป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- การติดตั้งผ้าใบปิด รักษาให้อยู่ใน<br>สภาพดี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>- การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง<br>ควรทำ วันละ 2 ครั้ง เป็นอย่างน้อย<br>- การจอดรถบรรทุก ควรหลีกเลี่ยง |



ตารางที่ 3.4.3-24 (ต่อ)

| ลำดับ | พื้นที่อ่อนไหว | ผู้แสดงความคิดเห็น | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ<br>ของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |                    | <p>ช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00น.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรปลูกต้นไม้ยืนต้นตามแนวรั้ว เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง</li> <li>- ควรแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย รongรับขยะแยกประเภท</li> <li>- ผู้อุปกรณ์ดับเพลิง ควรตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน</li> </ul> |

## 2.3) ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ครั้งที่ 2

จากการสอบถามข้อมูลชุมชนภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครนนทบุรี แจ้งว่าชุมชนภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 7 ชุมชน ได้แก่

- (1) ชุมชนเรวดี โซน 1
- (2) ชุมชนเรวดี โซน 2
- (3) ชุมชนเรวดี โซน 3
- (4) ชุมชนเรวดี โซน 4
- (5) ชุมชนมิ่งขวัญ
- (6) ชุมชนซอยพิชยนันท์
- (7) ชุมชนคลองบางซื่อ

ต่อมาในเดือนพฤษภาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นกับผู้นำชุมชน/ผู้แทนชุมชนที่ได้รับมอบหมายจากผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 7 ชุมชน เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ โดยผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ครั้งที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-25

นอกจากนี้โครงการขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนแต่ละชุมชน เพื่อขอติดป้ายโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะรื้อถอน ก่อสร้าง และดำเนินการให้ผู้พักอาศัยในชุมชนรับทราบ ดังแสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์ในภาคผนวก จ-5

ตารางที่ 3.4.3-25 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

ภาคผนวก จ-5 สำเนาหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์มาตรการของโครงการให้กับผู้นำชุมชน

ตารางที่ 3.4.3-25

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ

| ลำดับ | ชุมชน                                                                                                                              | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <p>ชุมชนเรวดี โชน 1</p> <p>- จำนวนครัวเรือน 908 ครัวเรือน</p> <p>- จำนวนประชากร 2,724 คน แบ่งเป็นชาย 1,004 คน และหญิง 1,720 คน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : นายวินิจ เจริญจินดา</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 73 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: กรรมการชุมชนฝ่ายวางแผน-พัฒนาชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวส.</p> <p>และ</p> <p>ชื่อผู้ตอบ : นางทองคำ กันตา</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>อายุ : 56 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: กรรมการชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>(ได้รับมอบหมายจากประธานชุมชน คือ นางวินิดา เจริญจินดา เนื่องจากประธานชุมชนป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาล)</p> | <p>ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้</p> <p>1. ระยะรื้อถอน</p> <p>ความเพียงพอของมาตรการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>2. ระยะก่อสร้าง</p> <p>ความเพียงพอของมาตรการฯ</p> <p>มาตรการส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ ยกเว้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านคุณภาพอากาศ คิดเป็นร้อยละ 80.00</li> <li>- ด้านเสียง คิดเป็นร้อยละ 80.00</li> <li>- ด้านการระบายน้ำ คิดเป็นร้อยละ 66.7</li> <li>- ด้านการจราจร คิดเป็นร้อยละ 85.7</li> <li>- ด้านคนงานก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 88.9</li> </ul> <p>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมสิ่งของที่ตกหล่นบริเวณทางเข้าโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ใกล้เคียงโครงการว่ามีฝุ่นหรือไม่</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถบรรทุกไม่ให้มีควันดำเยอะ</li> <li>- ควรมีการแจ้งผลการตรวจวัดระดับเสียงให้พื้นที่โดยรอบรับทราบ</li> <li>- ควรเปิดช่องทาง Facebook ในการร้องเรียนด้วย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน</li> </ul> |

ตารางที่ 3.4.3-25 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                                  | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                                             | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ<br>ของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                        |                                                                                                                                                | <p>ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามทิ้งสารเคมีลงแหล่งน้ำ</li> <li>- ป้ายสัญญาณจราจรในช่วงเวลากลางคืนต้องชัดเจน</li> <li>- จัดให้มีผู้ควบคุมงานก่อสร้าง 2-3 คน</li> </ul> <p><b>3. ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ความเพียงพอมาตรการฯ</u></p> <p>มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ ยกเว้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านจราจร คิดเป็นร้อยละ 90</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดที่จอดรถให้เพิ่มขึ้นและเพียงพอกับผู้พักอาศัยในโครงการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2     | <p>ชุมชนเรวดี โซน 2</p> <p>- จำนวนครัวเรือน ประมาณ 3,000 ครัวเรือน</p> | <p>ชื่อผู้ตอบ : นายสอิ่ง โพธิ์ไทร</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 82 ปี</p> <p>ตำแหน่ง: ประธานชุมชน</p> <p>ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น</p> | <p>ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้</p> <p><b>1. ระยะรื้อถอน</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>2. ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>3. ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> |



ตารางที่ 3.4.3-25 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                                                                                   | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                      | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                         |                                                                                                                         | <u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3     | ชุมชนเรวดี โซน 3<br><br>- จำนวนครัวเรือน ประมาณ 2,000 ครัวเรือน                                                         | ชื่อผู้ตอบ :นางนงเยาว์ เขียวคง<br>เพศ : หญิง<br>อายุ : 74 ปี<br>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี      | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะรื้อถอน</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>3. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |
| 4     | ชุมชนเรวดี โซน 4<br><br>- จำนวนครัวเรือน 702 ครัวเรือน<br>- จำนวนประชากร 3,000 คน แบ่งเป็นชาย 1,200 คน และหญิง 1,300 คน | ชื่อผู้ตอบ :นายประทวน จันทร์ฉาย<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 71 ปี<br>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน<br>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวส. | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะรื้อถอน</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.4.3-25 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน         | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                               | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |               |                                                                                  | <p><b>2. ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>3. ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5     | ชุมชนมิ่งขวัญ | <p>ชื่อผู้ตอบ :นางวิดา ภูวงศ์</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน</p> | <p>ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการฯที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้</p> <p><b>1. ระยะรื้อถอน</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p><b>2. ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p><b>3. ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> |

ตารางที่ 3.4.3-25 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน                                                   | ผู้แสดงความคิดเห็น                                                                                                           | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                         |                                                                                                                              | <u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6     | ชุมชนซอยพิชยพันธ์<br><br>- จำนวนครัวเรือน 530 ครัวเรือน | ชื่อผู้ตอบ : นายสุรินทร์ ภัทรคิลก<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 77 ปี<br>ตำแหน่ง: ประธานชุมชนพิชยพันธ์<br>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะรื้อถอน</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>2. ระยะก่อสร้าง</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี<br><b>3. ระยะดำเนินการ</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี |
| 7     | ชุมชนคลองบางซื่อ<br><br>- จำนวนครัวเรือน 693 ครัวเรือน  | ชื่อผู้ตอบ : นายสมคิด สุวรรณ<br>เพศ : ชาย<br>อายุ : 68 ปี<br>ตำแหน่ง: ประธานชุมชน<br>ระดับการศึกษา : อนุปริญญา/ปวส.          | ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการจะปฏิบัติในแต่ละด้านนั้นมีความเพียงพอ ดังนี้<br><b>1. ระยะรื้อถอน</b><br><u>ความเพียงพอของมาตรการฯ</u><br>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ<br><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u><br>- ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.4.3-25 (ต่อ)

| ลำดับ | ชุมชน | ผู้แสดงความคิดเห็น | ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |       |                    | <p><b>2. ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p><b>3. ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ความเพียงพอของมาตรการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในแต่ละหัวข้อ</li> </ul> <p><u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> |



#### 2.4) ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตรจากโครงการ ครั้งที่ 2

จากการการดำเนินการเก็บตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการโดยตรงที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ จำนวน 87 ตัวอย่าง ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 83 ตัวอย่าง และไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง ซึ่งในแบบสอบถามที่มีตอบกลับ พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามที่ประสงค์ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 21 ตัวอย่าง และแสดงความคิดเห็น 62 ตัวอย่าง

โดยผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่แสดงความคิดเห็น (62 ตัวอย่าง) ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-26 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.5 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43.5 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 51.4 ปี ซึ่งอายุต่ำสุดอยู่ที่ 29 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 88 ปี ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.5 รองลงมาเป็นคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 43.5 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 33.9 รองลงมาเป็นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 21.0 และส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 96.8

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่แสดงความคิดเห็น (62 ตัวอย่าง) เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-27 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอทั้งนี้ กำชับกับผู้สัมภาษณ์ว่าให้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้นั่นย้ำและกำชับให้เคร่งครัดปฏิบัติตามมาตรการในประเด็นต่าง ๆ โดยให้ความเห็นว่ามาตรการที่ต้องกำชับมี

##### ระยะก่อสร้าง

- (1) คุณภาพอากาศ
  - ทำความสะอาดพื้นถนนช่วงทางเข้า-ออก หรือบริเวณอื่นที่มีรถขนดินผ่าน
  - ขอให้จัดทำรั้วสูงกว่า 3 เมตร
- (2) เสียง
  - งานที่มีเสียงดังในช่วงกลางคืน
  - ควรกำหนดระดับความดังของเสียง
  - ต้องมีการแจ้งเบอร์โทรศัพท์เพื่อร้องเรียนได้โดยตรง
- (3) ความสั่นสะเทือน
  - ต้องมีการแจ้งเบอร์โทรศัพท์เพื่อร้องเรียนได้โดยตรง
- (4) การพังทลายของดิน
  - การชะลอความเสียหายต้องทำให้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่าของเดิม

- มีการทำประกันภัยในกรณีที่ดินโดยรอบทรุดคืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ
- (5) การจัดการน้ำเสีย
  - ป้องกันไม่ให้มีพาหะนำโรค เช่น ยุง
- (6) การจราจร
  - ไม่ควรจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะ
  - ห้ามจอดรถขวางหน้าบ้านประชาชน
  - จัดให้มี รปภ. อำนาจความสะอาดจราจรตลอด 24 ชั่วโมง
- (7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - ปั่นจั่นไม่ควรอยู่นอกบริเวณก่อสร้าง
  - ไม่มีตะปู น๊อต แทะเหล็กตกบนถนน
- (8) คนงานก่อสร้าง
  - การจัดการควบคุมพาหะนำโรคในที่พักคนงาน
  - คนงานต้องพักนอกพื้นที่ก่อสร้าง
  - จัดให้มีผู้ควบคุมงานก่อสร้างมากกว่า 1 คน

#### ระยะดำเนินการ

- (1) การจัดการน้ำเสีย
  - ควบคุมระบำนับน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้จริง
- (2) การจัดการขยะมูลฝอย
  - จัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนข้างเคียง
- (3) การจัดการจราจร
  - ห้ามจอดรถในพื้นที่ถนนสาธารณะ

### ตารางที่ 3.4.3-26

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ  
: ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                     | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                  |       |        |
| (1) ชาย                        | 27    | 43.5   |
| (2) หญิง                       | 35    | 56.5   |
| <b>2. อายุ</b>                 |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)            | 51.4  |        |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)            | 29.0  |        |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)            | 88.0  |        |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>   |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน           | 35    | 56.5   |
| (2) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน | 27    | 43.5   |
| <b>4. การศึกษา</b>             |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                | 2     | 3.2    |
| (2) ประถมศึกษา                 | 13    | 21.0   |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น           | 8     | 12.9   |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.     | 6     | 9.7    |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.    | 7     | 11.3   |
| (6) ปริญญาตรี                  | 21    | 33.9   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี           | 5     | 8.1    |
| <b>5. ศาสนา</b>                |       |        |
| (1) พุทธ                       | 60    | 96.8   |
| (2) อิสลาม                     | 1     | 1.6    |
| (3) คริสต์                     | 1     | 1.6    |

### ตารางที่ 3.4.3-27

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดจากระยะประชิด ถึง 100 เมตร จากโครงการ

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ | เพียงพอ | ไม่เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b>                                                |         |            |                                                                                                                                                   |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                     | 97.2    | 2.8        | - ทำความสะอาดพื้นถนนช่วงทางเข้า-ออก หรือบริเวณอื่น<br>ที่มีรถขนดินผ่าน<br>- ขอให้จัดทำรั้วสูงกว่า 3 เมตร                                          |
| 2. เสียง                                                           | 97.4    | 2.6        | - งดงานมีเสียงดังในช่วงกลางคืน<br>- ควรกำหนดระดับความดังของเสียง<br>- ต้องมีการแจ้งเบอร์โทรศัพท์เพื่อร้องเรียนได้โดยตรง                           |
| 3. ความสั่นสะเทือน                                                 | 98.2    | 1.8        | - ต้องมีการแจ้งเบอร์โทรศัพท์เพื่อร้องเรียนได้โดยตรง                                                                                               |
| 4. การพังทลายของดิน                                                | 97.8    | 2.2        | - การขุดเซาะความเสียหายต้องทำให้ใกล้เคียงหรือ<br>เทียบเท่าของเดิม<br>- มีการทำประกันภัยในกรณีที่ดินโดยรอบทรุดอัน<br>เนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ |
| 5. การจัดการน้ำเสีย                                                | 99.2    | 0.8        | - ป้องกันไม่ให้มีพาหะนำโรค เช่น ยุง                                                                                                               |
| 6. การระบายน้ำ                                                     | 97.8    | 2.2        | -                                                                                                                                                 |
| 7. การจัดการมูลฝอย                                                 | 98.4    | 1.6        | -                                                                                                                                                 |
| 8.การจราจร                                                         | 98.4    | 1.6        | - ไม่ควรจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะ<br>- ห้ามจอดรถขวางหน้าบ้านประชาชน<br>- จัดให้มี รปภ. อำนาจความสะอาดจราจรตลอด 24<br>ชั่วโมง                         |
| 9.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย                                        | 99.8    | 0.2        | - ปั่นจั่นไม่ควรอยู่นอกบริเวณก่อสร้าง<br>- ไม่มีตะปู น๊อต เแท่งเหล็กตกบนถนน                                                                       |
| 10. คนงานก่อสร้าง                                                  | 98.6    | 1.4        | - การจัดการควบคุมพาหะนำโรคในที่พักคนงาน<br>- คนงานต้องพักนอกพื้นที่ก่อสร้าง<br>- จัดให้มีผู้ควบคุมงานก่อสร้างมากกว่า 1 คน                         |



ตารางที่ 3.4.3-27 (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ | เพียงพอ | ไม่เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด         |
|--------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------------------------------------------------|
| ระยะดำเนินการ                                                      |         |            |                                                             |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                     | 99.0    | 1.0        | -                                                           |
| 2. เสียง                                                           | 98.4    | 1.6        | -                                                           |
| 3. การจัดการน้ำเสีย                                                | 97.1    | 2.9        | - ควบคุมระดับน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้จริง            |
| 4. การระบายน้ำ                                                     | 98.8    | 2.2        | -                                                           |
| 5. การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ                                   | 99.1    | 0.9        | -                                                           |
| 6. การจัดการมูลฝอย                                                 | 98.1    | 1.9        | - จัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนข้างเคียง |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย                                              | 99.3    | 0.7        | -                                                           |
| 8. การจัดการจราจร                                                  | 96.7    | 3.3        | - ห้ามจอดรถในพื้นที่ถนนสาธารณะ                              |
| 9. การบดบังทัศนทัศนวิสัย/โทรทัศน์ และการบดบังทิศทางลม/แสงแดด       | 98.4    | 1.6        | -                                                           |

## 2.5) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ ครั้งที่ 2

จากการการดำเนินการเก็บตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ จำนวน 240 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 60.0 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 100 เมตร - 1 กิโลเมตร 400 ตัวอย่าง) โดยผลการสำรวจความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-28 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 44.2 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.5 ปี ซึ่งอายุต่ำสุดอยู่ที่ 31 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 72 ปี ส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 20.0 และส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 95.4

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-29 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอทั้งนี้ กำกับกับผู้สัมภาษณ์ว่าให้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้นั่นย้ำและกำชับให้เคร่งครัดปฏิบัติตามมาตรการในประเด็นต่าง ๆ โดยให้ความเห็นว่ามาตรการที่ต้องกำชับมีดังนี้

### ระยะก่อสร้าง

#### (1) ด้านคุณภาพอากาศ

- จัดทำรั้วทึบ ควรทำไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อป้องกันให้ดีที่สุด
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุก จำเป็นอย่างยิ่งเพราะเวลาที่ก่อกินดิน มันลွ่งตามถนนมันสกปรก และ อันตราย
- ควรมีการควบคุมที่ดีเพราะรถบรรทุกมักขับเร็ว ทำให้วัสดุต่างๆหล่นบนถนน

#### (2) ด้านเสียง

- ช่วงเวลาก่อสร้างควรกำหนดเวลาให้แน่นอน

#### (3) ด้านความสั่นสะเทือนและการพังทลายของดิน

- มีการป้องกันความเสียหายของอาคารใกล้เคียงจากการทำเสาเข็มของโครงการ
- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย ถ้าเกิดความเสียหายขึ้น

- (4) ด้านการระบายน้ำ
  - ต้องควบคุมไม่ให้เศษหินดินทรายจากการก่อสร้างไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
- (5) ด้านการจัดการมูลฝอย
  - มีการจัดการขยะจากการขนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน และมีการทิ้งขยะให้เรียบร้อย
- (6) ด้านจราจร
  - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ควบคุมให้ดีเพื่อไม่ให้เกิดถนนพัง
- (7) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - มีการดูแลด้านความปลอดภัยทั้งต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบ
- (8) ด้านคนงานก่อสร้าง
  - มีการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อเหตุอันตรายต่อประชาชนข้างเคียง

#### ระยะดำเนินการ

- (1) ด้านคุณภาพอากาศ
  - ควรต้องมาฉีดล้างถนนในโครงการทุกวัน
- (2) ด้านการจัดการน้ำเสีย
  - ควบคุมให้ดีที่สุด
- (3) ด้านการจัดการมูลฝอย
  - ขยะมูลฝอยควรกำจัดทุกวัน
- (4) ด้านการจัดการจราจร
  - ห้ามมาจอดริมถนนสาธารณะ

ตารางที่ 3.4.3-28

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร  
จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                     | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                  |       |        |
| (1) ชาย                        | 106   | 44.2   |
| (2) หญิง                       | 134   | 55.8   |
| <b>2. อายุ</b>                 |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)            | 45.5  |        |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)            | 31.0  |        |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)            | 72.0  |        |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>   |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน           | 108   | 45.0   |
| (2) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน | 132   | 55.0   |
| <b>4. การศึกษา</b>             |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                | 0     | 0.0    |
| (2) ประถมศึกษา                 | 8     | 3.3    |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น           | 48    | 20.0   |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.     | 60    | 25.0   |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.    | 42    | 17.5   |
| (6) ปริญญาตรี                  | 64    | 26.7   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี           | 18    | 7.5    |
| <b>5. ศาสนา</b>                |       |        |
| (1) พุทธ                       | 229   | 95.4   |
| (2) อิสลาม                     | 11    | 4.6    |
| (3) คริสต์                     | 0     | 0.0    |
|                                |       |        |



### ตารางที่ 3.4.3-29

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากโครงการ

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ | เพียงพอ | ไม่<br>เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b>                                                |         |                |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                     | 99.3    | 0.7            | - จัดทำรั้วทึบ ควรทำไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อป้องกัน<br>ให้ดีที่สุด<br>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุก จำเป็นอย่างยิ่งเพราะเวลา<br>ที่กีดกันดิน มันลွ่นตามถนนมันสกปรก และ อันตราย<br>- ควรมีการควบคุมที่ดีเพราะรถบรรทุกมักขับเร็ว ทำให้<br>วัสดุต่างๆหล่นบนถนน |
| 2. เสียง                                                           | 99.5    | 0.5            | - ช่วงเวลาก่อสร้างควรกำหนดเวลาให้แน่นอน                                                                                                                                                                                                                |
| 3. ความสั่นสะเทือน                                                 | 99.5    | 0.5            | - มีการป้องกันความเสียหายของอาคารใกล้เคียงจากการ<br>ทำเสาเข็มของโครงการ<br>- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย ถ้าเกิดความเสียหายขึ้น                                                                                                                         |
| 4. การพังทลายของดิน                                                | 99.8    | 0.2            | -                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. การจัดการน้ำเสีย                                                | 100.0   | 0.0            | -                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. การระบายน้ำ                                                     | 100.0   | 0.0            | - ต้องควบคุมไม่ให้เศษหินดินทรายจากการก่อสร้างไหล<br>ลงท่อระบายน้ำสาธารณะ                                                                                                                                                                               |
| 7. การจัดการมูลฝอย                                                 | 99.4    | 0.6            | - มีการจัดการขยะจากการขนานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งกลิ่น<br>รบกวน และมีการทิ้งขยะให้เรียบร้อย                                                                                                                                                                 |
| 8. การจัดการการจราจร                                               | 99.5    | 0.5            | - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ควบคุมให้ดีเพื่อไม่ให้เกิด<br>ถนนพัง                                                                                                                                                                                           |
| 9. อาชีวอนามัยและความ<br>ปลอดภัย                                   | 99.5    | 0.5            | - มีการดูแลด้านความปลอดภัยทั้งต่อชีวิต และทรัพย์สิน<br>ของผู้ที่อาศัยข้างเคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบ                                                                                                                                                    |
| 10. คนงานก่อสร้าง                                                  | 98.8    | 1.2            | - มีการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อเหตุอันตรายต่อ<br>ประชาชนข้างเคียง                                                                                                                                                                                  |

ตารางที่ 3.4.3-29 (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ         | เพียงพอ | ไม่<br>เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ระยะดำเนินการ</b>                                                       |         |                |                                                     |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                             | 99.4    | 0.6            | - ควรต้องมาฉีดล้างถนนในโครงการทุกวัน                |
| 2. เสียง                                                                   | 99.6    | 0.4            | -                                                   |
| 3. การจัดการน้ำเสีย                                                        | 100.0   | 0.0            | - ควบคุมให้ดีที่สุดในที่สุด                         |
| 4. การระบายน้ำ                                                             | 100.0   | 0.0            | -                                                   |
| 5. การระบายอากาศและระบบ<br>ปรับอากาศ                                       | 100.0   | 0.0            | -                                                   |
| 6. การจัดการมูลฝอย                                                         | 99.7    | 0.3            | - ขยะมูลฝอยควรกำจัดทุกวัน                           |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย                                                      | 99.5    | 0.5            | -                                                   |
| 8. การจัดการจราจร                                                          | 93.4    | 6.6            | - ห้ามมาจอดริมถนนสาธารณะ                            |
| 9. การบดบังทัศนวิสัย/ทัศนียภาพ/<br>โทรทัศน์ และการบดบังทิศทาง<br>ลม/แสงแดด | 99.2    | 0.8            | -                                                   |

## 2.6) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ ครั้งที่ 2

จากการการดำเนินการเก็บตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ จำนวน 160 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 100 เมตร - 1 กิโลเมตร 400 ตัวอย่าง) โดยผลการสำรวจความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-30 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 42.5 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 46.7 ปี ซึ่งอายุต่ำสุดอยู่ที่ 28 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 77 ปี ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 44.4 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 32.5 รองลงมาเป็นปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 26.9 และส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 84.4

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-31 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอทั้งนี้ กำกับกับผู้สัมภาษณ์ว่าให้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้นั่นย้ำและกำชับให้เคร่งครัดปฏิบัติตามมาตรการในประเด็นต่าง ๆ โดยให้ความเห็นว่ามาตรการที่ต้องกำชับมีดังนี้

### ระยะก่อสร้าง

- (1) ด้านคุณภาพอากาศ
  - ควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายมาบนถนน
- (2) ด้านเสียง
  - ไม่ก่อสร้างในเวลากลางคืน
- (3) ด้านจราจร
  - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการเข้า – ออกโครงการ โดยไม่ควรจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะ
- (4) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - ปั่นจั่นไม่ควรอยู่นอกบริเวณก่อสร้าง

### ระยะดำเนินการ

- (1) การจัดการน้ำเสีย
  - มีการจัดการน้ำเสียของโครงการให้ผ่านตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด

- (2) การจัดการมูลฝอย
  - มีการจัดการขยะภายในโครงการไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนบ้านพักอาศัยใกล้เคียง
- (3) การป้องกันอัคคีภัย
  - ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) การจัดการจราจร
  - มีการควบคุมรถที่เข้าออกของโครงการไม่ทำให้ถนนสาธารณะติดขัด



### ตารางที่ 3.4.3-30

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร  
จากโครงการ : ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายละเอียด                     | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                  |       |        |
| (1) ชาย                        | 68    | 42.5   |
| (2) หญิง                       | 92    | 57.5   |
| <b>2. อายุ</b>                 |       |        |
| (1) อายุเฉลี่ย (ปี)            | 46.7  |        |
| (2) อายุต่ำสุด (ปี)            | 28.0  |        |
| (3) อายุสูงสุด (ปี)            | 77.0  |        |
| <b>3. สถานภาพในครัวเรือน</b>   |       |        |
| (1) หัวหน้าครัวเรือน           | 89    | 55.6   |
| (2) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน | 71    | 44.4   |
| <b>4. การศึกษา</b>             |       |        |
| (1) ไม่ได้เรียน                | 2     | 1.3    |
| (2) ประถมศึกษา                 | 5     | 3.1    |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น           | 18    | 11.3   |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.     | 52    | 32.5   |
| (5) อนุปริญญา/เทียบเท่าปวส.    | 31    | 19.4   |
| (6) ปริญญาตรี                  | 43    | 26.9   |
| (7) สูงกว่าปริญญาตรี           | 9     | 5.6    |
| <b>5. ศาสนา</b>                |       |        |
| (1) พุทธ                       | 135   | 84.4   |
| (2) อิสลาม                     | 18    | 11.3   |
| (3) คริสต์                     | 7     | 4.4    |
|                                |       |        |

### ตารางที่ 3.4.3-31

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จากการพัฒนาโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากโครงการ

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ | เพียงพอ | ไม่<br>เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b>                                                |         |                |                                                                                                                                               |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                     | 99.8    | 0.2            | - ควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายมาบนถนน                                                                                                      |
| 2. เสียง                                                           | 99.8    | 0.3            | - ไม่ก่อสร้างในเวลากลางคืน                                                                                                                    |
| 3. ความสั่นสะเทือน                                                 | 99.5    | 0.5            | -                                                                                                                                             |
| 4. การพังทลายของดิน                                                | 99.7    | 0.3            | -                                                                                                                                             |
| 5. การจัดการน้ำเสีย                                                | 100.0   | 0.0            | -                                                                                                                                             |
| 6. การระบายน้ำ                                                     | 100.0   | 0.0            | -                                                                                                                                             |
| 7. การจัดการมูลฝอย                                                 | 99.4    | 0.6            | -                                                                                                                                             |
| 8. การจราจร                                                        | 98.7    | 1.3            | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอย<br>อำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการเข้า –<br>ออกโครงการโดยไม่ควรจอดรถกีดขวางถนน<br>สาธารณะ |
| 9. อาชีวอนามัยและความ<br>ปลอดภัย                                   | 99.4    | 0.6            | - ปั่นจั่นไม่ควรอยู่นอกบริเวณก่อสร้าง                                                                                                         |
| 10. คนงานก่อสร้าง                                                  | 99.3    | 0.7            | -                                                                                                                                             |

ตารางที่ 3.4.3-31 (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>จากการพัฒนาโครงการ   | เพียงพอ | ไม่<br>เพียงพอ | มาตรการที่กำชับ/<br>เน้นย้ำให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ระยะดำเนินการ</b>                                                 |         |                |                                                                                                     |
| 1. คุณภาพอากาศ                                                       | 99.4    | 0.6            | -                                                                                                   |
| 2. เสียง                                                             | 98.8    | 1.3            | -                                                                                                   |
| 3. การจัดการน้ำเสีย                                                  | 98.8    | 1.3            | - มีการจัดการน้ำเสียของโครงการให้ผ่านตาม<br>มาตรฐานกฎหมายกำหนด                                      |
| 4. การระบายน้ำ                                                       | 99.1    | 0.9            | -                                                                                                   |
| 5. การระบายอากาศและระบบ<br>ปรับอากาศ                                 | 99.2    | 0.8            | -                                                                                                   |
| 6. การจัดการมูลฝอย                                                   | 99.2    | 0.1            | - มีการจัดการขยะภายในโครงการไม่ให้ส่งกลิ่น<br>รบกวนบ้านพักอาศัยใกล้เคียง                            |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย                                                | 100.0   | 0.0            | - ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็น<br>ประจำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ |
| 8. การจัดการจราจร                                                    | 97.9    | 2.1            | - มีการควบคุมรถที่เข้าออกของโครงการไม่ทำให้<br>ถนนสาธารณะติดขัด                                     |
| 9. การบดบังทัศนทัศนวิสัย/<br>โทรทัศน์ และการบดบังทิศทาง<br>ลม/แสงแดด | 100.0   | 0.0            | -                                                                                                   |

### 3.4.4 สาธารณสุข

#### 1) สถานบริการสาธารณสุข

โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศรีธัญญา ตั้งอยู่ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 580 เมตร

#### 2) สถานะทางสุขภาพของประชาชน

จากการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของสถานบริการสาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ โดยมีระยะห่างจากโครงการไปทางด้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.73 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 3.4.4-1ประกอบ) ทั้งนี้ สถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค สถิติในปี พ.ศ. 2553-2557 (ตารางที่ 3.4.4-1) เป็นสถิติผู้ป่วยที่มาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ประจำปี พ.ศ. 2553-2557 ดังกล่าว พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรกข้างต้น รายละเอียดดังนี้

1) โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

2) โรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

3) โรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหัด โรคภูมิแพ้ จะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

4) โรคอาการ อาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ อาทิเช่น อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและท้อง ความผิดปกติที่พบจากการตรวจเลือด ไม่มีการวินิจฉัย และความผิดปกติที่พบจากการวินิจฉัยทางรังสี และการตรวจการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ไม่มีการวินิจฉัย

5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจาก พฤติกรรมการดำเนินชีวิต พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากการไม่รักษาความสะอาดของช่องปาก เป็นต้น

สำหรับกลุ่มโรคที่เกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด กลุ่มโรคระบบหายใจ กลุ่มอาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ และกลุ่มโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีแนวโน้มแตกต่างกันไปในแต่ละปี



จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ โดยสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ ส่วนมากจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหืดมากที่สุด

เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรกระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหืด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดขัวญ มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ มีจำนวน 2,627 คน (ดูตารางที่ 3.4.4-1 ประกอบ) ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในตำบลลาดขัวญ จังหวัดนนทบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 50,198 คน (เทศบาลนครนนทบุรี, 2556) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรกระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ 5.2 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่ตำบลลาดขัวญ

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรกระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 - 2558) ในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจากการสำรวจพบว่า (ดูรูปที่ 3.4.4-2 ประกอบ)

1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม1 อาคารชุดพักอาศัย เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม2 อาคารชุดพักอาศัย บัดเจต คอนโด ดิวานนท์ อาคารชุดพักอาศัย เดอะ ไพรวเชิ์ เรวดี อาคารชุดพักอาศัย เทมโป เอ็ม ดิวานนท์ โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายสีม่วง (ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า) และอาคารชุดพักอาศัย (ยู ดี โลท์ รัตนธิเบศร์)

2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น โครงการ ไวโอ้ แคราย โครงการ นีโอดิง ฮิลล์ ดิวานนท์ โครงการ Regent Home และโครงการ The Posh Twelve

ในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่เป็นถนนสายหลักมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้ จึงทำให้มีปริมาณจราจรเกิดขึ้นมาก ซึ่งจากการก่อสร้างและปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรกระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 4

นอกจากนี้ จากการศึกษาสถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน จากสำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานระหว่างปี พ.ศ. 2546 – 2554 พบว่า อันดับแรกคือ




วัตถุหรือสิ่งของตัด/ขาด/ทิ้งแหว่ง อันดับที่สองคือ วัตถุหรือสิ่งพังทลาย/หล่นทับ และดับที่สามคือ วัตถุหรือสิ่งของ หรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.4-2

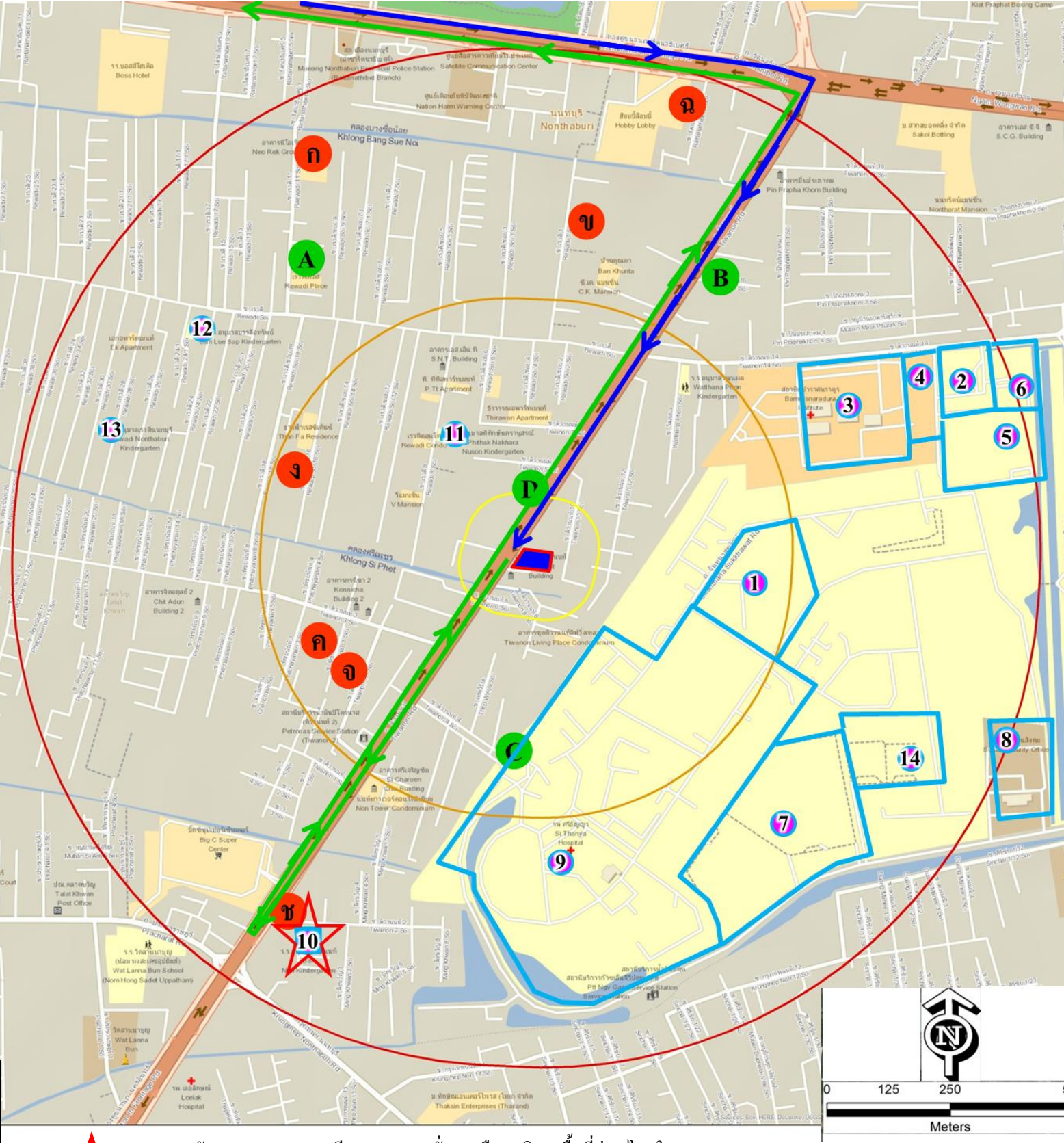
รูปที่ 3.4.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดขัวและพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.4.4-2 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ปี ที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) และอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน





| สัญลักษณ์                                                                          |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | ตำแหน่งของพื้นที่อ่อนไหว<br>จำนวน 14 แห่ง |
| รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว                                                              | ระยะการจัด<br>(เมตร)                      |
| 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตศรีธัญญา                      | 325                                       |
| 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี<br>จังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตบาราศ<br>นราดรุ               | 873                                       |
| 3 สถาบันบาราศนราดรุ                                                                | 567                                       |
| 4 สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ                                                        | 798                                       |
| 5 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู<br>สมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ                       | 829                                       |
| 6 กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ                                                          | 1,000                                     |
| 7 สำนักงานคณะกรรมการ<br>ข้าราชการพลเรือน                                           | 606                                       |
| 8 สำนักงานประกันสังคม                                                              | 982                                       |
| 9 โรงพยาบาลศรีธัญญา                                                                | 196                                       |
| 10 โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์                                                          | 824                                       |
| 11 โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครา<br>นุสรณ์                                             | 285                                       |
| 12 โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์                                                      | 807                                       |
| 13 โรงเรียนอนุบาลเรวดีนนทบุรี                                                      | 895                                       |
| 14 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br>(นนทบุรี)                                        | 730                                       |
| เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง                                                          |                                           |
|  | ขาเข้า                                    |
|  | ขาออก                                     |


















จุดตรวจวัด คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใน ระยะ ก่อสร้าง คือ โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร)

| สัญลักษณ์                                           |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div>                                         | พื้นที่โครงการ                                                                                                                                             |
| <div></div>                                         | รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div></div>                                         | รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div></div>                                         | รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                      |
| อาคารที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง                  |                                                                                                                                                            |
| <div>A</div>                                        | โครงการ ไวไอ้ แคราย<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                                     |
| <div>B</div>                                        | โครงการ นีอติง ฮิลล์ ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                            |
| <div>C</div>                                        | โครงการ Regent Home<br>อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div>D</div>                                        | โครงการ The Posh Twelve<br>อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร<br>ความสูง 40 ชั้นและ 45 ชั้น                                                                          |
| อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี จำนวน 5 แห่ง |                                                                                                                                                            |
| <div>ก</div>                                        | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div>ข</div>                                        | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม 2<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                     |
| <div>ค</div>                                        | โครงการ บัดเจต คอนโด ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                            |
| <div>ง</div>                                        | โครงการ ไพรวะห์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                                         |
| <div>จ</div>                                        | โครงการ เทมโป เอ็ม ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                              |
| <div>ฉ</div>                                        | โครงการ อาคารชุดพักอาศัย<br>(ยูดีไลฟ์ รัตนวิเบศร์)<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 23 ชั้น                                                                     |
| <div>ช</div>                                        | โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า<br>มหานคร สายสีม่วง<br>(ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่าง<br>ทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า คาดว่าจะเปิด<br>ให้บริการกลางปี 2559 ) |

รูปที่ 3.4.4-2 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ปี ที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) และอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน



| อาคารที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง                                                                          |                                                                                                                                                                                              | อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี จำนวน 5 แห่ง                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>A</div> <div>โครงการ ไวโอ้ แคราย<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น</div>                             | <div></div> <div></div> | <div>ก</div> <div>โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น</div>                                                                                          | <div></div> <div></div> |
| <div>B</div> <div>โครงการ นีโอดิง ฮิลล์ ดิวานนท์<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น</div>                  | <div></div>                                                                                                | <div>ข</div> <div>โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม 2<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น</div>                                                                                        | <div></div> <div></div> |
| <div>C</div> <div>โครงการ Regent Home<br/>อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า)<br/>ความสูง 8 ชั้น</div>           | <div></div>                                                                                               | <div>ค</div> <div>โครงการ บัดเจท คอนโด ดิวานนท์<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น</div>                                                                                              | <div></div> <div></div> |
| <div>D</div> <div>โครงการ The Posh Twelve<br/>อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร<br/>ความสูง 40 ชั้นและ 45 ชั้น</div> | <div></div>                                                                                              | <div>ง</div> <div>โครงการ ไพรวะซี<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น</div>                                                                                                            | <div></div>                                                                                               |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              | <div>จ</div> <div>โครงการ เทมโป เอ็ม ดิวานนท์<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น</div>                                                                                                | <div></div>                                                                                              |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              | <div>ฉ</div> <div>โครงการ อาคารชุดพักอาศัย<br/>(ยู ดี ไทท์ รัตนาธิเบศร์)<br/>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 23 ชั้น</div>                                                                    | <div></div>                                                                                              |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              | <div>ช</div> <div>โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า<br/>มหานคร สายสีม่วง<br/>(ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่าง<br/>ทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า คาดว่าจะเปิด<br/>ให้บริการกลางปี 2559 )</div> | <div></div>                                                                                              |

รูปที่ 3.4.4-2 ฝั่งแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ปี ที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) และอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ)

### ตารางที่ 3.4.4-1

รายงานผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุของการป่วย 21 กลุ่มโรค ของผู้ป่วยประจำปี 2553 ถึง 2557

| ลำดับ | สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)                                                                                 | จำนวนผู้ป่วย (ราย) |         |         |         |         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|       |                                                                                                          | ปี 2553            | ปี 2554 | ปี 2555 | ปี 2556 | ปี 2557 |
| 1     | โรคติดเชื้อและปรสิต                                                                                      | 172                | 243     | 218     | 187     | 145     |
| 2     | โรคเนื้องอก (รวมมะเร็ง)                                                                                  | 60                 | 3       | 18      | 5       | 2       |
| 3     | โรคเลือดออกและอวัยวะที่สร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน                                      | 19                 | 5       | 18      | 26      | -       |
| 4     | โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม                                                            | 1,298              | 2,190   | 3,973   | 4,308   | 5,559   |
| 5     | ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม                                                                             | 34                 | 68      | 80      | 121     | 112     |
| 6     | โรคระบบประสาท                                                                                            | 59                 | 157     | 141     | 143     | 82      |
| 7     | โรคของตาและส่วนประกอบของตา                                                                               | 79                 | 146     | 181     | 145     | 221     |
| 8     | โรคหูและปุ่มกกหู (มาสตอยด์)                                                                              | 109                | 287     | 175     | 41      | 37      |
| 9     | โรคระบบไหลเวียนเลือด                                                                                     | 2,568              | 2,885   | 3,861   | 3,511   | 4,399   |
| 10    | โรคระบบหายใจ                                                                                             | 1,759              | 3,568   | 3,253   | 2,735   | 2,627   |
| 11    | โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                                                         | 329                | 546     | 554     | 1,223   | 2,176   |
| 12    | โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง                                                                    | 272                | 486     | 385     | 198     | 291     |
| 13    | โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมทั้งโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม                                                      | 420                | 890     | 852     | 738     | 804     |
| 14    | โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ                                                                              | 137                | 114     | 228     | 246     | 230     |
| 15    | ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด                                                      | 1                  | 16      | 6       | 3       | 1       |
| 16    | ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)            | 6                  | 3       | -       | 1       | 3       |
| 17    | รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปและโครโมโซมผิดปกติ                                               | 3                  | 6       | 8       | 19      | 8       |
| 18    | อาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นๆ ได้ | 739                | 1,004   | 6,619   | 1,176   | 1,260   |
| 19    | การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                                                                  | 1                  | 1       | -       | -       | -       |
| 20    | อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา (อุบัติเหตุจากรถ)                                                     | 5                  | 8       | 1       | -       | -       |
| 21    | สาเหตุภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (อุบัติเหตุอื่นๆ เช่น หกล้ม มีดบาด สุนัขกัด ถูกแมงกะพรุน ฯลฯ)      | 97                 | 72      | 54      | 43      | 25      |
| รวม   |                                                                                                          | 8,167              | 12,698  | 20,625  | 14,869  | 17,982  |

ที่มา : กลุ่มสถิติและสารสนเทศสาธารณสุข สำนักงานพัฒนาระบบสาธารณสุข สำนักงานมัย

### ตารางที่ 3.4.4-2

สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน (รวมทุกกรณี) ระหว่าง พ.ศ. 2546 - 2554  
จำแนกตามสาเหตุที่ประสบอันตราย 10 ลำดับแรก

| ลักษณะการประสบอันตราย                        | ปี พ.ศ. |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                              | 2546    | 2547   | 2548   | 2549   | 2550   | 2551   | 2552   | 2553   | 2554   |
| 1. วัตถุหรือสิ่งของตัด / บาด / ทิ่มแทง       | 52,249  | 53,198 | 51,834 | 49,655 | 47,385 | 41,502 | 34,485 | 33,648 | 29,382 |
| 2. วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ         | 28,318  | 27,970 | 28,737 | 27,265 | 26,285 | 22,506 | 19,376 | 20,049 | 20,537 |
| 3. วัตถุหรือสิ่งของ หรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา | 35,987  | 37,215 | 36,107 | 33,664 | 32,649 | 29,518 | 23,697 | 22,732 | 19,471 |
| 4. วัตถุหรือสิ่งของกระแทก / ชน               | 36,340  | 38,074 | 36,415 | 35,217 | 33,425 | 29,884 | 25,021 | 24,186 | 18,863 |
| 5. วัตถุหรือสิ่งของหนีบ / ดึง                | 13,783  | 14,214 | 14,085 | 13,242 | 12,963 | 11,961 | 9,948  | 10,300 | 9,158  |
| 6. ตกจากที่สูง                               | 7,923   | 8,976  | 9,299  | 9,362  | 9,540  | 8,874  | 8,112  | 7,478  | 7,113  |
| 7. หกล้ม ลื่นล้ม                             | 5,265   | 5,905  | 6,523  | 6,140  | 6,423  | 6,591  | 6,501  | 6,438  | 5,879  |
| 8. อุบัติเหตุจากยานพาหนะ                     | 6,729   | 6,082  | 6,249  | 6,045  | 6,448  | 5,691  | 5,288  | 4,979  | 4,423  |
| 9. โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน     | 8,460   | 7,502  | 7,626  | 7,859  | 7,244  | 4,977  | 4,575  | 5,047  | 4,340  |
| 10. ผลจากความร้อนสูง / สัมผัสของร้อน         | 5,194   | 5,538  | 5,064  | 4,753  | 4,634  | 4,104  | 3,257  | 3,240  | 2,780  |

ที่มา : สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน , 2556

### 3.4.5 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการตั้งอยู่ริมถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ คือ ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งมีรถที่ใช้ปฏิบัติการดับเพลิงทั้งสิ้น จำนวน 16 คัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 12,000 ลิตร สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 8 ชั้น
- 2) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง 4 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร สามารถฉีดน้ำได้ไกล ขนาดตึกสูง 8 ชั้น
- 3) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร
- 4) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร
- 5) รถผจญเพลิง 2 คัน บรรทุกน้ำขนาด 6,000 ลิตร
- 6) รถผจญเพลิง 2 คัน บรรทุกน้ำขนาด 2,000 ลิตร
- 7) รถตรวจการ 2 คัน บรรทุกเครื่องหาบหาม 2 เครื่อง
- 8) รถหอน้ำ/รถกระเช้า 1 คัน ความสูง 53 เมตร
- 9) รถกู้ภัย 1 คัน
- 10) รถอุปกรณ์สารเคมี 1 คัน
- 11) รถอื่นๆ ได้แก่ ไฟฟ้าส่องสว่าง จำนวน 1 คัน ขนาดรถ 6 ล้อ
- 12) รถอื่นๆ ได้แก่ รถบันไดเลื่อนอัตโนมัติ จำนวน 1 คัน ขนาดรถ 6 ล้อ ขนาดความสูง 30 เมตร

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 76 นาย ระยะทางระหว่างฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ถึงโครงการประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร) นอกจากนี้ ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ยังสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงใกล้เคียงได้ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครปากเกร็ด ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบางศรีเมือง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบางกรวย งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบางบัวทอง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางใหญ่ เป็นต้น โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือจากฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีหลักการของการเข้าดับเพลิง คือ การเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ โดยจะแบ่งทีมงานในการเข้าปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด ดังนี้ (ทั้งนี้ จะต้องให้ผู้พักอาศัยทุกคนอพยพไปยังจุดรวมคนให้หมด)



(1) **ชุดปฏิบัติการภายนอก** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น เนื่องจากมีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรรอบอาคาร ซึ่งระดับเพลิงสามารถสัญจรและปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก

(2) **ชุดปฏิบัติการภายใน** เป็นการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น โดยทีมดับเพลิงของอาคาร จะเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปยังจุดที่เกิดเหตุ ซึ่งในการเข้าดับเพลิงภายในอาคารจะมีเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงประมาณ 3-4 คน เข้าสู่ตัวอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟเพื่อไปยังชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่จะใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟ เช่น ชุดทนไฟ ชุดทนความร้อน เครื่องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจ จากนั้นจะไปยังจุดที่เก็บอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยจะลากสายน้ำให้จนสุดสายแล้วเปิดน้ำทำการดับเพลิง ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นหลักการสำคัญในการเข้าดับเพลิง

สำหรับการเดินทางจากฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรีมายังพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุดนั้น จากการสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ภายในฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ได้รับการชี้แจงว่า ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุทางฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี จะประสานกับตำรวจจราจรให้อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรีเพื่อมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งรถดับเพลิงจะเริ่มจากที่ตั้งของเทศบาลนครนนทบุรีที่อยู่ถนนรัตนธิเบศร์ มายังโครงการโดยใช้เส้นทางสามารถใช้เส้นทางถนนรัตนธิเบศร์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ โดยใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที (ดูรูปที่ 3.4.5-1 ประกอบ)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าแม้ในเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุดรถดับเพลิงของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี จะเดินทางมาถึงโครงการภายในระยะเวลาประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร) เนื่องจากทุกฝ่ายจะช่วยประสานงานให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบเหตุให้ได้เร็วที่สุด เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนให้มีความปลอดภัยมากที่สุด ดังนั้น จากการประเมินข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงการมีความสามารถและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันอัคคีภัย โดยไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งปัจจุบันได้ทำหนังสือแจ้งต่องานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ให้รับทราบถึงการดำเนินโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ



### 3.4.6 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม ศิลปกรรม จิตรกรรม เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีสภาพที่เป็นแม่น้ำ ลำคลองที่เป็นธรรมชาติมากมาย สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนี้

#### 1) สถานที่ท่องเที่ยวทางบก ได้แก่

- วัดเขมาภิรตาราม เป็นอารามหลวงชั้นตรีวิหาร มีพระบรมสารีริกธาตุของพระพุทธเจ้าบรรจุอยู่ในพระมหาเจดีย์ พระอุโบสถสวยงาม ฝีมือช่างสมัยรัชกาลที่ 4 มีพระที่นั่งมณเฑียร ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯ ให้รื้อจากพระบรมมหาราชวังมาสร้างไว้ในวัดนี้ วัดนี้สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา ปฏิสังขรณ์ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ 2 และพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ตั้งอยู่ริมถนนพิบูลสงคราม ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมืองนนทบุรี ด้านหน้าของวัดจระดิมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนด้านหลังติดถนนพิบูลสงคราม พื้นที่วัดมีประมาณ 26 ไร่เศษ

- วัดชมพูเวก ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี สร้างขึ้นเมื่อประมาณปี 2300 โดยมีชาวมอญในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลายเป็นผู้สร้าง

- อุทยานมกุฏมรยสราญ สถานที่พักผ่อนและออกกำลังกายขนาดใหญ่ประดิษฐานพระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 บริเวณศูนย์ราชการนนทบุรี

#### 2) สถานที่ท่องเที่ยวทางน้ำ ได้แก่

แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตั้งอยู่บนสองฟากฝั่งของลำน้ำเป็นการล่องเรือชมลักษณะชีวิตแบบไทย ๆ สองฝั่งลำน้ำ การล่องเรือชมความงาม สถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติตลอดจนนั่งเรือรับประทานอาหาร

สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ กระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระยะห่างประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตั้งอยู่บริเวณถนนติวานนท์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2485 โดยสถาปนาจากกรมสาธารณสุขเป็นกระทรวงสาธารณสุข โดยหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีส่วนราชการได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ กรมควบคุม กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมสุขภาพจิต กรมอนามัย และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งเป็นหน่วยงานของราชการไทย มีหน้าที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกัน ควบคุมและรักษาโรคภัย เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินการโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่กระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากตั้งอยู่ไกลจากพื้นที่โครงการ โดยอยู่คนละฟากถนนติวานนท์ และมีอาคารบ้านเรือน ตั้งอยู่มากมายตลอดระยะห่างระหว่างโครงการ

บทที่ 4

## การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



## การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในช่วงการก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อันได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป สำหรับการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังนี้

### (1) ประเภทของผลกระทบ

**1.1) ผลกระทบทางบวก (Positive Impact หรือ P) :** กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือเป็นประโยชน์ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

**1.2) ผลกระทบทางลบ (Negative Impact หรือ N) :** กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากโครงการจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

**(2) ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบ :** ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบที่พิจารณาแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

**2.1) ไม่มีผลกระทบ :** การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

**2.2) มีผลกระทบในระดับต่ำ :** กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเพียงเล็กน้อยและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่ำ และมีขอบเขตของผลเสียอยู่ในวงจำกัด

**2.3) มีผลกระทบในระดับปานกลาง :** กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างเห็นได้ชัดเจนและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ แต่มีขอบเขตของผลเสียอยู่ในวงจำกัด

**2.4) มีผลกระทบในระดับมาก :** กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างร้ายแรงและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและอาจมีขอบเขตของผลเสียหายกระจายหรือมีระยะเวลาติดต่อกันยาวนานกว่าปกติ

สำหรับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 ช่วงการรื้อถอน

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2559) บางส่วนเป็นพื้นที่ว่าง บางส่วนเป็นพื้นที่กำลังก่อสร้างอาคารสำนักงานขายของโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON และบางส่วนเป็นอาคารขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งคาดว่าจะรื้อถอนอาคารแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน 2559 โดยจะใช้ระยะเวลาการรื้อถอนประมาณ 2 เดือน โดยจะเริ่มรื้อถอนหลังจากได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม และจะดำเนินการขออนุญาตรื้อถอนจากสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรีต่อไป ดังนั้น ในปัจจุบันโครงการจึงไม่ได้ดำเนินการขออนุญาตรื้อถอนอาคารดังกล่าวแต่อย่างใด สำหรับอาคารเดิมที่เคยมีในพื้นที่โครงการในการรื้อถอนจะดำเนินการโดยเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเดิม นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการรื้อถอนอาคารเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารข้างเคียง อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารข้างเคียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้ควบคุมงานต้องศึกษารายละเอียดโครงสร้างของบ้านที่จะรื้อถอน รวมทั้งสภาพแวดล้อมด้วยความรอบคอบและต้องควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนวิธีการและมีความปลอดภัยในการรื้อถอนอาคารที่ได้รับอนุญาต ถ้าผู้ดำเนินการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องหรือให้มีความปลอดภัย

(2) ก่อนรื้อถอนส่วนใด ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบและหาวิธีการป้องกันสิ่งบริการสาธารณะ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ ประปา หรือท่อก๊าซ เป็นต้น และส่วนต่างๆ ของอาคารที่อาจจะตกลง เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินในขณะที่รื้อถอนอาคารส่วนนั้น

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงรบกวน และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารเดิม พร้อมทั้งได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบ้าน/อาคารข้างเคียง มีรายละเอียดดังนี้

## 1. ด้านฝุ่นละออง

ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคาร และระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือจักรกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ ซึ่งการประเมินปริมาณฝุ่นจากกิจกรรมเหล่านี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลม เป็นต้น ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นอาจประเมินได้ในเบื้องต้น โดย US.EPA. (1977) ได้เสนอแนะการคำนวณสำหรับงานรื้อถอนอาคารที่มีกิจกรรมระดับปานกลาง และมีค่า Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ 1 เอเคอร์/เดือน ซึ่งสามารถหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นได้จาก Box Model (US. EPA, 1977) ดังนี้

$$C = Q / dWM$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

d = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)

= 50 เมตร

W = ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติภูมิอากาศสถานีตรวจอากาศสนามบิน

ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ในคาบ 30 ปี ซึ่งเท่ากับ 5.3 นี้อด

หรือ 2.73 เมตร/วินาที

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจาย

ของสารมลพิษทาง อากาศจากแหล่งกำเนิดโดยใช้ผลการศึกษาของ

Tachai Sumittra (1984) = 1,419 เมตร (ตารางที่ 4.1-1)

ตารางที่ 4.1-1 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

| เดือน        | ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร) |
|--------------|--------------------------------|
| มกราคม       | 1,660                          |
| กุมภาพันธ์   | 1,460                          |
| มีนาคม       | 1,340                          |
| เมษายน       | 1,500                          |
| พฤษภาคม      | 1,280                          |
| มิถุนายน     | 1,350                          |
| กรกฎาคม      | 1,540                          |
| สิงหาคม      | 1,350                          |
| กันยายน      | 1,200                          |
| ตุลาคม       | 1,400                          |
| พฤศจิกายน    | 1,380                          |
| ธันวาคม      | 1,550                          |
| เฉลี่ยตลอดปี | 1,419                          |

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย MMD ที่ 0700 LST (2494-2523) = 1,419 เมตร



พื้นที่รื้อถอนอาคารเดิม 0-2-33.25 ไร่ (933 ตารางเมตร) หรือ 0.23 เอเคอร์ โดยจะทำการรื้อถอนอาคารวันละ 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Q &= 1.2 \text{ ตัน/เอเคอร์-เดือน} \times 10^9 \text{ มก./ตัน} \times 0.23 \text{ เอเคอร์} \\ &= 2.76 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \\ &= 2.76 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \times \text{เดือน/30 วัน} \times \text{วัน/24 ชม.} \\ &= 3.83 \times 10^5 \text{ มก./ชม.} \end{aligned}$$

คำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการรื้อถอนได้ดังนี้

$$\begin{aligned} C &= Q / dWM \\ &= \frac{3.83 \times 10^5 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./3,600 วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 50 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\ &= 0.0006 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เมื่อโครงการรื้อถอน จะมีปริมาณ 0.0006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และค่าที่ได้จากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ปี 2557 ได้ดังนี้

## 1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม จะมีปริมาณ 0.0006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.1036 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมจะมีปริมาณ 0.0006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.1906 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

## 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ )

การคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) บริษัทที่ปรึกษาจะใช้สมการเกี่ยวกับการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคารเดิม โดยใช้ Box Model เช่นกัน ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เมื่อรวมกับผลจากการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) บริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคารเดิมจะมีปริมาณ 0.0006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ปริมาณ 0.0676 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคารจะมีปริมาณ 0.0006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 มีปริมาณ 0.166 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ปริมาณ 0.1666 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

จะเห็นได้ว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารเดิม โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ปี 2557 จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่กรมควบคุมมลพิษตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนพฤศจิกายน มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 0.1666 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สาเหตุมาจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้งทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มาตรการอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินมาตรฐาน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดเป็นพิเศษ

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) จัดทำรั้วทึบ ความสูง 6 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง
- (2) กำหนดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) รอบอาคารที่จะทำการรื้อถอน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง
- (3) ในการขนย้ายเศษวัสดุ จะขนย้ายมาในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้
- (4) ฉีดน้ำลดฝุ่นละอองตลอดระยะเวลาการเจาะ ทับ การขนถ่ายเศษวัสดุ และบริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุก่อนขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
- (5) ใช้ผ้าคลุมบริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุจากการรื้อถอนให้มิดชิด ทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน
- (6) ขนย้ายวัสดุออกจากพื้นที่โครงการทุกๆ 2 วัน ซึ่งหากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมเศษวัสดุที่มีขนาดเพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ และดูแลความเป็นระเบียบและความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายหรือสิ่งสกปรกเปื้อน
- (7) บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- (8) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความเป็นระเบียบและความสะอาด บริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุอย่างสม่ำเสมอ

## 2. ด้านเสียง

เนื่องจากโครงการจะต้องทำการรื้อถอนอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เนื่องจากอาคารเดิมที่จะต้องรื้อถอนอยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 1.5 เมตร ดังนั้น ในการรื้อถอนอาคารโดยวิธี Saw Cut ตัดเป็นชิ้นและขนย้ายคอนกรีตจากด้านบนลงด้านล่างโดยใช้ Crane แล้วทยอยขนออกจากโครงการเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งในการประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์การรื้อถอนแบบ Saw Cut จะมีระดับเสียงของเครื่องตัดคอนกรีต (Concrete Saw) 83 dB(A) (ที่มา : Table base on an EPA Report, measured data from railroad construction equipment taken during the Northeast Corridor Improvement Project, and other measured data. (วัดที่ระยะ 10 เมตรจากจุดกำเนิดเสียง)) โดยสามารถคำนวณได้จากดังแสดงในตารางที่ 4.1-2

$$\text{จากสูตร} \quad L_2 - L_1 = -20 \log (S_2/S_1) - \Delta L_L$$

$$\text{เมื่อ} \quad \Delta L_L = \infty S_2$$

$$\text{โดยที่} \quad \infty \square = \text{ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืน, ใช้ American National Standard Institute.}$$

ANSI.S1.26-1978. "Absorption of Sound by atmosphere" for 28° C, relative humidity of 70% and a frequency of 1000 Hz. (0.26 dB/100m)

$$L_2 = \text{ระดับเสียงที่ต้องการทราบ}$$

$$L_1 = \text{ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10 เมตร)}$$

$$S_1 = \text{ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง}$$

$$S_2 = \text{ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด}$$

ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในช่วงการรื้อถอนอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จะได้รับเสียงดังมากที่สุดในช่วงการรื้อถอนอยู่ที่ **61.5-91.7 dB(A)** เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540



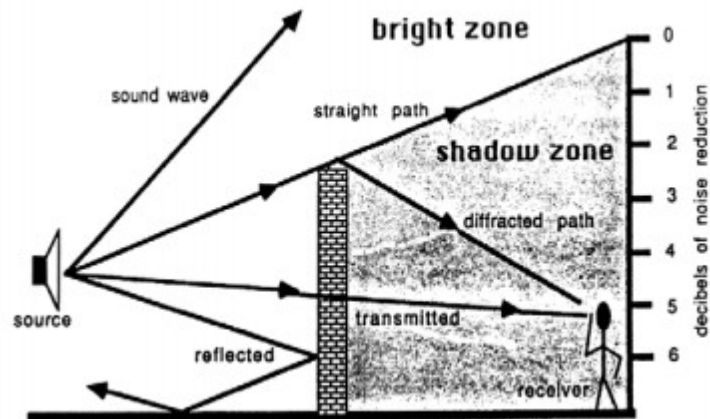
กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) นั้น พบว่าเสียงที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-2 ระดับเสียงจากกิจกรรมการรื้อถอนที่อาคาร/บ้านข้างเคียง ตลอดจนสถานที่อื่นที่ได้รับ

| หน่วยรับเสียง                                                                                                                                                                                                                                                                  | ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร) | ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการรื้อถอน ; dB(A) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| ระยองอึ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15                                | 83                                              |
| <b>ทิศเหนือ</b><br>อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                                                                            | 27.5                              | 74.1                                            |
| <b>ทิศตะวันออก</b><br>บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                                                          | 8                                 | 84.8                                            |
| <b>ทิศใต้</b><br>บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการมากที่สุดคืออาคารขนาดความสูง 3 ชั้น) และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 1.5                               | 99.5                                            |
| <b>ทิศตะวันตก</b><br>บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร                                                                                                                                         | 36.5                              | 70.5                                            |

จากการประเมินดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศใต้ (อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่อยู่ภายในพื้นที่บริษัท เอ.ไอ. นนท์ จำกัด อยู่ใกล้เชิงโครงการมากที่สุด) จะมีระยะห่างน้อยที่สุด ประมาณ 1.5 เมตร จะได้รับผลกระทบด้านเสียงในช่วงการรื้อถอนอาคารมากที่สุดที่ระดับเสียง 99.5 dB (A) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน (Lmax) 115 dB(A) ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยในด้านทิศใต้จะจัดให้มี Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) สำหรับด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A)

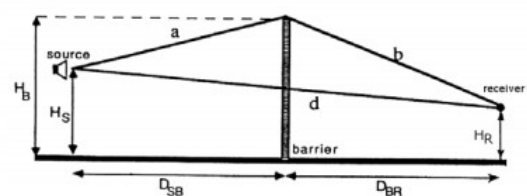
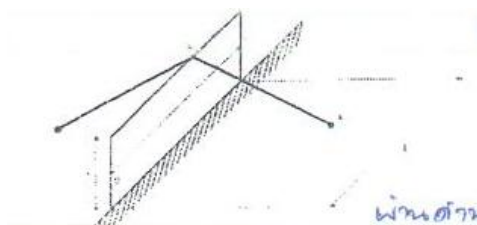
ทั้งนี้ จากมาตรการจัดทำรั้วทึบและการใช้แผ่นกันเสียง รายละเอียดการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง มีดังนี้



รูปที่ 4.1-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดตั้งติดกับแนวรั้วของโครงการ เพื่อใช้เป็นกำแพงกันเสียงสามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบล (เอ) ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะติดตั้ง Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A)

2) เสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านกำแพงกันเสียง (Foreman, 1990)



รูปที่ 4.1-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง

การหาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า “N” ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า  $N > 0$

$$\text{สมการ} \quad N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

$$\text{เมื่อ} \quad \delta = \text{ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับ}$$

อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

$$= a + b - d$$

$$\lambda = \text{ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (ม.)} = \text{ความเร็ว (C)/ ความถี่ (f)}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad N = \frac{2f\delta}{C}$$

สามารถหาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ได้ดังนี้

$$\Delta L = 10 \log (3 + 20N)$$

สำหรับการรวมระดับความเข้มเสียงได้ตามสมการ

$$L_p \text{ รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

ทั้งนี้ ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศใต้จะอยู่ใกล้อาคารที่ต้องรื้อถอนมากที่สุด ซึ่งในการลดระดับเสียงเมื่อติดตั้งผนังกันเสียง Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่น ซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) (ดูตารางที่ 4.1-3 ประกอบ)

นอกจากนี้ ในการคำนวณค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการรื้อถอน โครงการนั้น จะคำนวณรวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการจากผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ต่อเนื่องมีระดับเสียงอยู่ที่ 63.4 dB(A) (ดูภาคผนวก ก ประกอบ) ดังแสดงตัวอย่างรายละเอียดการคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ของโครงการ (ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ใกล้อาคารที่ต้องรื้อถอนมากที่สุด) ซึ่งจากตารางที่ 4.1-3 จะเห็นว่ามาตรการที่โครงการกำหนดให้มีแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่น ซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) เสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะอยู่ที่ระดับ **69.2 dB(A)**

ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียง โดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียง ที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีไม่ค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. และไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

กล่าวโดยสรุป โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงการรื้อถอน ดังนี้

- 1) จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบทึบหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เลือกลำไม้ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะใช้ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) โดยมาตรการดังกล่าว จะทำให้ระดับเสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะยังอยู่ที่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย
- 2) ดำเนินการรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 08.00 – 18.00 น. หากจะกระทำเกินช่วงเวลาดังกล่าว ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ
- 3) มีผู้ควบคุมงานคอยควบคุมดูแลคนงาน ในขณะที่รื้อถอน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง
- 4) กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- 5) จัดให้มีกรรมธรรม์เพื่อป้องกันและคุ้มครองผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน
- 6) ให้ผู้รับเหมารื้อถอน โดยปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด
- 7) บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ตลอดจนรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้
- 8) หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใดๆ โครงการมีความยินดีที่จะรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 9) บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เข้าสำรวจสภาพอาคารและถ่ายภาพก่อนการรื้อถอนและภายหลังจากการรื้อถอนแล้วเสร็จ หากอาคารดังกล่าวได้รับความเสียหายจากการรื้อถอน บริษัทฯ จะรับผิดชอบดูแล ซ่อมแซม และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง



ตารางที่ 4.1-3 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

| ทิศ      | Receiver                                                                                                                                                                                                                                                                       | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                      |                                     |                                  |                                              |                              | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |              |              |          |              |              |                                |                                            |                                                         |                                                          |                                | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง              |                                                  |                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | [1]                                            | [2]                                 | [3]                              | [4]                                          | [5]                          | [6]                         |              |              | [7]      |              |              | [8]                            |                                            | [9]                                                     | [10]                                                     | [11]                           | [12]                                         | [13]                                             | [14]                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | รวมระยะทาง<br>แนวราบ<br>Source<br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br>ถึง<br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br>ถึง<br>Receiver | ความสูงของ<br>Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | ความสูง<br>กำแพง<br>กันเสียง | Source*                     |              |              | Receiver |              |              | ระดับเสียงจากการตรวจวัด        |                                            | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 15 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Reciever<br>กรณีไม่มีกำแพง<br>กันเสียง | ระดับเสียง<br>ถึงกำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง** | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง | ระดับเสียง<br>ที่ Reciever<br>ได้รับเมื่อ<br>ผ่านกำแพงกันเสียง |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              | พื้นที่<br>ความสูง          | ระดับพื้นที่ | ระดับพื้นที่ | พื้นที่  | ระดับพื้นที่ | ระดับพื้นที่ | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq24) |                                                         |                                                          |                                |                                              |                                                  |                                                                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              |                             |              |              |          |              |              |                                |                                            |                                                         |                                                          |                                |                                              |                                                  |                                                                |
| ม.       | ม.                                                                                                                                                                                                                                                                             | ม.                                             | ม.                                  | ม.                               | -                                            | ม.                           | ม.                          | -            | ม.           | ม.       | dB(A)        | dB(A)        | dB(A)                          | dB(A)                                      | dB(A)                                                   | dB(A)                                                    | dB(A)                          | dB(A)                                        | dB(A)                                            |                                                                |
| เหนือ    | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                                                                              | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.5                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.0                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.3                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 7.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.8                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.0                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 10.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 4        | 9.0          | 10.5         | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.5                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 35.5                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -3.0                                         | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 0.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.5                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 3.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 6.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 4        | 9.0          | 10.5         | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.9                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.2                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -6.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.9                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.2                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -3.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 0.0                                          | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.5                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 3.0                                          | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 4        | 9.0          | 10.5         | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -9.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.7                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 35.7                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -6.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 73.9                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.2                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | -3.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.5                                           | 7.4                                 | 20.1                             | 0.0                                          | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 4        | 9.0          | 10.5         | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 74.1                                                     | 85.6                           | 23.0                                         | 62.6                                             | 36.5                                                           |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 84.8                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 56.5                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 83.7                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 50.6                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | -3.0                                         | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 84.3                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 53.3                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | 0.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 84.9                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 58.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | -6.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 83.0                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 48.4                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | -3.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 84.3                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 53.3                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | -9.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 81.4                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 45.1                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.0                                            | 6.0                                 | 2.0                              | -6.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 83.0                                                     | 87.4                           | 23.0                                         | 64.4                                             | 48.4                                                           |
| ใต้      | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาด<br>ความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น<br>จำนวน 1 อาคาร (โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการมากที่สุด<br>คืออาคารขนาดความสูง 3 ชั้น) และร้านอาหารคนติดดิน ขนาด<br>ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 1.5                                          | 7.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 96.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -39.0                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 4.5                                          | 7.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 89.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -46.4                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 7.5                                          | 7.0                          | 1                           | 0.0          | 0.0          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 85.3                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -50.7                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -3.0                                         | 7.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 92.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -43.3                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 0.0                                          | 7.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 99.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -35.3                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 3.0                                          | 7.0                          | 2                           | 3.0          | 4.5          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 92.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -43.3                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -6.0                                         | 7.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 87.2                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -48.8                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -3.0                                         | 7.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 92.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -43.3                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | 0.0                                          | 7.0                          | 3                           | 6.0          | 7.5          | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 99.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -35.3                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -9.0                                         | 7.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 1        | 0.0          | 1.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 83.8                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -52.2                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -6.0                                         | 7.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 2        | 3.0          | 4.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 87.2                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -48.8                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.5                                            | 0.2                                 | 1.3                              | -3.0                                         | 7.0                          | 4                           | 9.0          | 10.5         | 3        | 6.0          | 7.5          | 60                             | 63.4                                       | 83.0                                                    | 92.5                                                     | 117.0                          | 150.0                                        | -33.0                                            | -43.3                                                          |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารที่จะต้องรื้อถอน  
\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดตั้งที่แนวรั้ว สำหรับด้านทิศใต้จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

ตารางที่ 4.1-3 (ต่อ 1)

| ทิศ      | Receiver                                                                                                                                                                                                                                                         | ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง |      |     |       |      |                   |          |       |              |          | ประเมินเสียงรวม             |               |                             | การประเมิน เสียงรบกวน  |              |                        |            |                              |                   |               |                            |                  |              |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|-------|------|-------------------|----------|-------|--------------|----------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|------------------------|--------------|------------------------|------------|------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|------------------|--------------|------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | [15]                                 |      |     |       |      | [16]              |          |       |              | [17]     | [18]                        | [19]          | [20]                        | [21]                   | [22]         | [23]                   | [24]       | [25]                         | [26]              | [27]          | [28]                       | [29]             | [30]         |      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number      |      |     |       |      | คุณสมบัติของเสียง |          |       |              | Fresnel  | เสียงที่ลดลง                | ระดับเสียงที่ | ระดับเสียงเมื่อ             | ระดับเสียง             | ผลการ        | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง                   | ปรับค่า           | ระดับเสียง    | ระดับเสียง                 | ระดับเสียง       | ระดับเสียง   |      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | A                                    | B    | T   | d     | d    | ความเร็วเสียง     | อุณหภูมิ |       | ความยาวคลื่น | Number N | จากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง | Receiver      | รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | เมื่อรวมกับเสียงภายนอก | ผลการประเมิน | กับเสียงไม่มีการรบกวน  |            | จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | จากเสียงพื้น-แหลม | ขณะมีการรบกวน | พื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) | ค่าระดับการรบกวน | ผลการประเมิน |      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | ม.                                   | ม.   | ม.  | ม.    | ม.   | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที    |          | ม.                          |               | dB(A)                       | dB(A)                  | dB(A)        | dB(A)                  |            | dB(A)                        | dB(A)             | dB(A)         | dB(A)                      | dB(A)            | dB(A)        |      |
| เหนือ    | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                                                                | 9.5                                  | 20.6 | 0.0 | 27.5  | 2.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 14.8                        | 24.7          | 49.4                        | 49.6                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.2 | 0.0 | 27.9  | 1.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 10.4                        | 23.2          | 50.8                        | 50.9                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.2 | 0.0 | 28.5  | 1.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 6.7                         | 21.4          | 52.4                        | 52.5                   | 63.7         | ผ่าน                   | 0.3        | 7                            | 56.7              | 0.0           | 56.7                       | 60.0             | -3.3         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.6 | 0.0 | 29.4  | 0.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 3.9                         | 19.1          | 54.4                        | 54.5                   | 63.9         | ผ่าน                   | 0.5        | 7                            | 56.9              | 0.0           | 56.9                       | 60.0             | -3.1         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 22.0 | 0.0 | 27.7  | 3.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 22.2                        | 26.5          | 47.6                        | 47.9                   | 63.5         | ผ่าน                   | 0.1        | 7                            | 56.5              | 0.0           | 56.5                       | 60.0             | -3.5         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 21.0 | 0.0 | 27.5  | 3.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 17.2                        | 25.0          | 49.1                        | 49.4                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.3 | 0.0 | 27.7  | 2.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 12.5                        | 24.0          | 50.1                        | 50.2                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.1 | 0.0 | 28.1  | 1.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 8.5                         | 22.4          | 51.6                        | 51.7                   | 63.7         | ผ่าน                   | 0.3        | 7                            | 56.7              | 0.0           | 56.7                       | 60.0             | -3.3         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 23.4 | 0.0 | 28.1  | 4.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 27.4                        | 25.0          | 48.9                        | 49.2                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 22.0 | 0.0 | 27.7  | 3.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 22.2                        | 25.0          | 49.1                        | 49.3                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 21.0 | 0.0 | 27.5  | 3.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 17.2                        | 25.0          | 49.1                        | 49.4                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 20.3 | 0.0 | 27.7  | 2.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 12.5                        | 24.0          | 50.1                        | 50.2                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 25.1 | 0.0 | 28.9  | 5.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 32.4                        | 25.0          | 48.7                        | 48.9                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 23.4 | 0.0 | 28.1  | 4.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 27.4                        | 25.0          | 48.9                        | 49.2                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.5                                  | 22.0 | 0.0 | 27.7  | 3.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 22.2                        | 25.0          | 49.1                        | 49.3                   | 63.6         | ผ่าน                   | 0.2        | 7                            | 56.6              | 0.0           | 56.6                       | 60.0             | -3.4         | ผ่าน |
| 9.5      | 21.0                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0                                  | 27.5 | 3.0 | 1,000 | 33.4 | 306.4             | 350.1    | 0.4   | 17.2         | 25.0     | 49.1                        | 49.4          | 63.6                        | ผ่าน                   | 0.2          | 7                      | 56.6       | 0.0                          | 56.6              | 60.0          | -3.4                       | ผ่าน             |              |      |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 4.9  | 0.0 | 8.1   | 5.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 30.1                        | 25.0          | 59.8                        | 61.4                   | 65.5         | ผ่าน                   | 2.1        | 4.5                          | 61.0              | 0.0           | 61.0                       | 60.0             | 1.0          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 2.5  | 0.0 | 9.2   | 1.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 10.3                        | 23.2          | 60.5                        | 60.9                   | 65.3         | ผ่าน                   | 1.9        | 4.5                          | 60.8              | 0.0           | 60.8                       | 60.0             | 0.8          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 9.2  | 0.0 | 8.5   | 9.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 52.3                        | 25.0          | 59.3                        | 60.3                   | 65.1         | ผ่าน                   | 1.7        | 4.5                          | 60.6              | 0.0           | 60.6                       | 60.0             | 0.6          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 6.3  | 0.0 | 8.0   | 6.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 38.9                        | 25.0          | 59.9                        | 62.2                   | 65.9         | ผ่าน                   | 2.5        | 4.5                          | 61.4              | 0.0           | 61.4                       | 60.0             | 1.4          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 12.2 | 0.0 | 10.0  | 10.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 60.8                        | 25.0          | 58.0                        | 58.4                   | 64.6         | ผ่าน                   | 1.2        | 7                            | 57.6              | 0.0           | 57.6                       | 60.0             | -2.4         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 9.2  | 0.0 | 8.5   | 9.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 52.3                        | 25.0          | 59.3                        | 60.3                   | 65.1         | ผ่าน                   | 1.7        | 4.5                          | 60.6              | 0.0           | 60.6                       | 60.0             | 0.6          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 15.1 | 0.0 | 12.0  | 11.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 66.1                        | 25.0          | 56.4                        | 56.7                   | 64.2         | ผ่าน                   | 0.8        | 7                            | 57.2              | 0.0           | 57.2                       | 60.0             | -2.8         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.5                                  | 12.2 | 0.0 | 10.0  | 10.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 60.8                        | 25.0          | 58.0                        | 58.4                   | 64.6         | ผ่าน                   | 1.2        | 7                            | 57.6              | 0.0           | 57.6                       | 60.0             | -2.4         | ผ่าน |
| ใต้      | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการมากที่สุด คืออาคารขนาดความสูง 3 ชั้น) และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 7.0                                  | 5.7  | 0.0 | 2.1   | 10.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 60.2                        | 30.8          | 65.6                        | 65.6                   | 67.7         | ผ่าน                   | 4.3        | 2                            | 65.7              | 0.0           | 65.7                       | 60.0             | 5.7          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 2.8  | 0.0 | 4.7   | 5.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 29.0                        | 27.7          | 61.8                        | 61.8                   | 65.7         | ผ่าน                   | 2.3        | 4.5                          | 61.2              | 0.0           | 61.2                       | 60.0             | 1.2          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 1.4  | 0.0 | 7.6   | 0.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 4.3                         | 19.5          | 65.8                        | 65.8                   | 67.8         | ผ่าน                   | 4.4        | 2                            | 65.8              | 0.0           | 65.8                       | 60.0             | 5.8          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 10.1 | 0.0 | 3.4   | 13.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 78.5                        | 32.0          | 60.5                        | 60.5                   | 65.2         | ผ่าน                   | 1.8        | 4.5                          | 60.7              | 0.0           | 60.7                       | 60.0             | 0.7          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 7.1  | 0.0 | 1.5   | 12.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 72.1                        | 31.6          | 67.9                        | 67.9                   | 69.2         | ผ่าน                   | 5.8        | 1.5                          | 67.7              | 0.0           | 67.7                       | 60.0             | 7.7          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 4.2  | 0.0 | 3.4   | 7.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 44.9                        | 29.5          | 62.9                        | 62.9                   | 66.2         | ผ่าน                   | 2.8        | 3                            | 63.2              | 0.0           | 63.2                       | 60.0             | 3.2          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 13.1 | 0.0 | 6.2   | 13.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 79.3                        | 32.0          | 55.1                        | 55.1                   | 64.0         | ผ่าน                   | 0.6        | 7                            | 57.0              | 0.0           | 57.0                       | 60.0             | -3.0         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 10.1 | 0.0 | 3.4   | 13.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 78.5                        | 32.0          | 60.5                        | 60.5                   | 65.2         | ผ่าน                   | 1.8        | 4.5                          | 60.7              | 0.0           | 60.7                       | 60.0             | 0.7          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 7.1  | 0.0 | 1.5   | 12.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 72.1                        | 31.6          | 67.9                        | 67.9                   | 69.2         | ผ่าน                   | 5.8        | 1.5                          | 67.7              | 0.0           | 67.7                       | 60.0             | 7.7          | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 16.1 | 0.0 | 9.1   | 13.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 79.6                        | 32.0          | 51.7                        | 51.7                   | 63.7         | ผ่าน                   | 0.3        | 7                            | 56.7              | 0.0           | 56.7                       | 60.0             | -3.3         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 13.1 | 0.0 | 6.2   | 13.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 79.3                        | 32.0          | 55.1                        | 55.1                   | 64.0         | ผ่าน                   | 0.6        | 7                            | 57.0              | 0.0           | 57.0                       | 60.0             | -3.0         | ผ่าน |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.0                                  | 10.1 | 0.0 | 3.4   | 13.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1        | 0.4      | 78.5                        | 32.0          | 60.5                        | 60.5                   | 65.2         | ผ่าน                   | 1.8        | 4.5                          | 60.7              | 0.0           | 60.7                       | 60.0             | 0.7          | ผ่าน |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารที่จะตั้งรือถอน  
\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดตั้งที่แนวรั้ว สำหรับด้านทิศใต้จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

ตารางที่ 4.1-3 (ต่อ 2)

| ทิศ     | Receiver                                                                                       | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                      |                                     |                                  |                                              |                              | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                                |                                            |                                                         |                                                          | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง |                                              |                                                  |                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                | [1]                                            | [2]                                 | [3]                              | [4]                                          | [5]                          | [6]                         |                      |                  | [7]      |                      |                  | [8]                            |                                            | [9]                                                     | [10]                                                     | [11]                            | [12]                                         | [13]                                             | [14]                                                           |
|         |                                                                                                | รวมระยะทาง<br>แนวราบ<br>Source<br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br>ถึง<br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br>ถึง<br>Receiver | ความสูงของ<br>Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | ความสูง<br>กำแพง<br>กันเสียง | Source*                     |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด        |                                            | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 15 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Reciever<br>กรณีไม่มีกำแพง<br>กันเสียง | ระดับเสียง<br>ถึงกำแพงกันเสียง  | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง** | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง | ระดับเสียง<br>ที่ Reciever<br>ได้รับเมื่อ<br>ผ่านกำแพงกันเสียง |
|         |                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq24) |                                                         |                                                          |                                 |                                              |                                                  |                                                                |
|         |                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              |                             |                      |                  |          |                      |                  |                                |                                            |                                                         |                                                          |                                 |                                              |                                                  |                                                                |
| ม.      | ม.                                                                                             | ม.                                             | ม.                                  | ม.                               | -                                            | ม.                           | ม.                          | -                    | ม.               | ม.       | dB(A)                | dB(A)            | dB(A)                          | dB(A)                                      | dB(A)                                                   | dB(A)                                                    | dB(A)                           | dB(A)                                        | dB(A)                                            |                                                                |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ห่างจากถนนฉนวนนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 7.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.4                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.6                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 10.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.3                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.4                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 13.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.1                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.2                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -3.0                                         | 6.0                          | 2                           | 3.0                  | 4.5              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 0.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0                  | 4.5              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 3.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0                  | 4.5              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 6.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0                  | 4.5              | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.4                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.6                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 9.0                                          | 6.0                          | 2                           | 3.0                  | 4.5              | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.3                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.5                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -6.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0                  | 7.5              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.4                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.6                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -3.0                                         | 6.0                          | 3                           | 6.0                  | 7.5              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 0.0                                          | 6.0                          | 3                           | 6.0                  | 7.5              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 3.0                                          | 6.0                          | 3                           | 6.0                  | 7.5              | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 6.0                                          | 6.0                          | 3                           | 6.0                  | 7.5              | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.4                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.6                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -9.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0                  | 10.5             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.3                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.5                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -6.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0                  | 10.5             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.4                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.6                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | -3.0                                         | 6.0                          | 4                           | 9.0                  | 10.5             | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 0.0                                          | 6.0                          | 4                           | 9.0                  | 10.5             | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |
|         |                                                                                                | 41.5                                           | 3.0                                 | 38.5                             | 3.0                                          | 6.0                          | 4                           | 9.0                  | 10.5             | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60.0                           | 63.4                                       | 83.0                                                    | 70.5                                                     | 93.4                            | 23.0                                         | 70.4                                             | 38.7                                                           |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารที่จะตั้งรื้อถอน

\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลอ ทั้งนี้ ด้านทิศใด โครงการจะใช้ Plywood 2 ชั้นซ้อนกัน

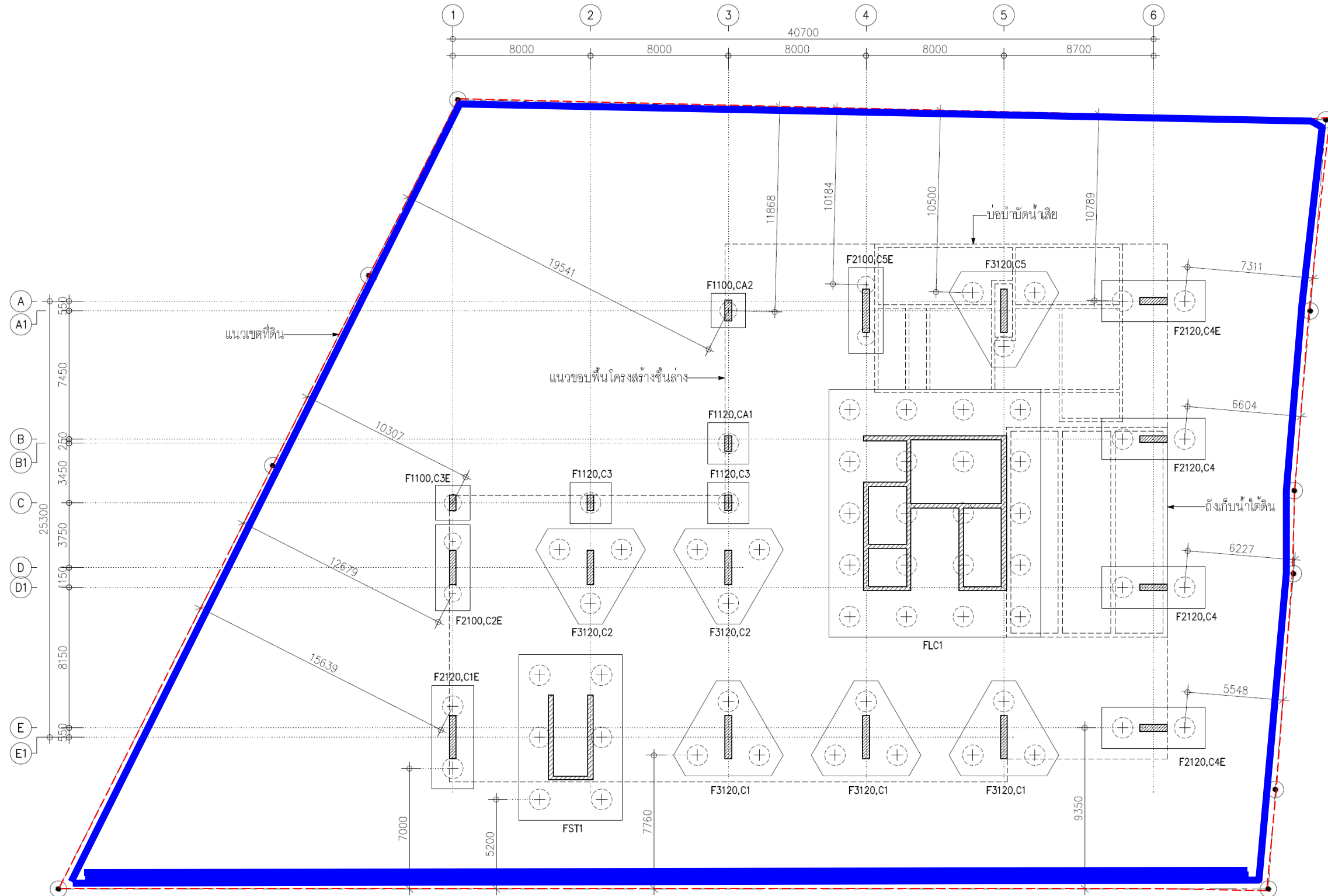
ตารางที่ 4.1-3 (ต่อ 3)

| ทิศ     | Receiver                                                                                       | ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง |      |     |      |     |                   |          |       |               |              |              | ประเมินเสียงรวม             |                 |                             | การประเมิน เสียงรบกวน  |                        |                       |            |                              |                  |               |                            |            |              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|------|-----|-------------------|----------|-------|---------------|--------------|--------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|------------|--------------|
|         |                                                                                                | [15]                                 |      |     |      |     | [16]              |          |       |               | [17]         | [18]         | [19]                        | [20]            | [21]                        | [22]                   | [23]                   | [24]                  | [25]       | [26]                         | [27]             | [28]          | [29]                       | [30]       |              |
|         |                                                                                                | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number      |      |     |      |     | คุณสมบัติของเสียง |          |       |               | Fresnel      | เสียงที่ลดลง | ระดับเสียงที่               | ระดับเสียงเมื่อ | ระดับเสียง                  | ผลการ                  | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น | ตัวปรับค่า            | ระดับเสียง | ปรับค่า                      | ระดับเสียง       | ระดับเสียง    | ระดับเสียง                 | ระดับเสียง |              |
|         |                                                                                                | A                                    | B    | T   | d    | d   | ความถี่เสียง      | อุณหภูมิ |       | ความเร็วเสียง | ความยาวคลื่น | Number N     | จากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง | Receiver        | รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | เมื่อรวมกับเสียงภายนอก | ประเมิน                | กับเสียงไม่มีการรบกวน |            | จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | จากเสียงทึบ-แหลม | ที่มีการรบกวน | พื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) | การรบกวน   | ผลการประเมิน |
|         |                                                                                                | ม.                                   | ม.   | ม.  | ม.   | ม.  | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที     | ม.           |              | dB(A)                       | dB(A)           | dB(A)                       | dB(A)                  |                        | dB(A)                 | dB(A)      | dB(A)                        | dB(A)            | dB(A)         | dB(A)                      | dB(A)      |              |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ติดจากถนนสีวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 6.7                                  | 38.8 | 0.0 | 41.5 | 3.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 22.5         | 25.0                        | 45.5            | 46.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.5 | 0.0 | 41.7 | 3.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 20.0         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.5 | 0.0 | 42.2 | 3.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 17.5         | 25.0                        | 45.4            | 46.2                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.8 | 0.0 | 42.8 | 2.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 15.2         | 24.9                        | 45.4            | 46.2                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.2 | 0.0 | 43.6 | 2.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 13.1         | 24.2                        | 45.9            | 46.6                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.5 | 0.0 | 41.6 | 4.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 26.5         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.0 | 0.0 | 41.5 | 4.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 23.8         | 25.0                        | 45.5            | 46.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.6 | 0.0 | 41.6 | 3.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 21.2         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.5 | 0.0 | 41.9 | 3.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 18.7         | 25.0                        | 45.4            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.6 | 0.0 | 42.5 | 2.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 16.3         | 25.0                        | 45.3            | 46.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 40.3 | 0.0 | 41.9 | 5.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 29.2         | 25.0                        | 45.4            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.5 | 0.0 | 41.6 | 4.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 26.5         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.0 | 0.0 | 41.5 | 4.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 23.8         | 25.0                        | 45.5            | 46.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.6 | 0.0 | 41.6 | 3.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 21.2         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.5 | 0.0 | 41.9 | 3.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 18.7         | 25.0                        | 45.4            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 41.3 | 0.0 | 42.5 | 5.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 31.8         | 25.0                        | 45.3            | 46.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 40.3 | 0.0 | 41.9 | 5.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 29.2         | 25.0                        | 45.4            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.5 | 0.0 | 41.6 | 4.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 26.5         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 39.0 | 0.0 | 41.5 | 4.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 23.8         | 25.0                        | 45.5            | 46.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |
|         |                                                                                                | 6.7                                  | 38.6 | 0.0 | 41.6 | 3.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 21.2         | 25.0                        | 45.5            | 46.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0              | 56.5          | 60.0                       | -3.5       | ผ่าน         |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบท่าความสูงอาคารที่จะตั้งรื้อถอน  
\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลอ ทั้งนี้ ด้านทิศใด โครงการจะใช้ Plywood 2 ชั้นซ้อนกัน



| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาภรณ์ เปรมสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสุชาติ ยศธรไพสิฐ สสจ.7846     |                      |
| นายเจษฎาชัย เจริญผล สสจ.7847     |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สสจ.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายแสงธรรม นิสสาภา ก-ภส.77       |                      |
| -                                |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมภาพ เจริญศรีรักษ์ ว.ย. 1754 |                      |
| -                                |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วท.385    |                      |
| -                                |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776   |                      |
| -                                |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| พินาณ บัวพิง สส.94               |                      |
| -                                |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง        |                      |
| นายณัฐธรม สมนวนนท์ ว.ย. 1423     |                      |
| -                                |                      |



## สัญลักษณ์

แนวเขตที่ดินโครงการ

แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ

สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้ง Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร

## แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มอ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

SCALE

1 : 250



### 3. ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

ในการรื้อถอนอาคารอาจส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมส่วนใหญ่เกิดมาจากการทำงานของเครื่องจักร การสกัด พุบรื้อ อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียงได้ โครงการจึงเลือกอุปกรณ์ในการรื้อถอนด้วยวิธี Saw Cut โดยทำการตัดเป็นชั้นใหญ่และใช้ Crane ยกขนย้ายออกจากโครงการ ซึ่งในการใช้ Saw Cut รื้อถอนอาคารจะไม่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือน (อ้างอิงจาก Report for West Connection Bridge project, Washington state, 2013) ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะประเมินความสั่นสะเทือนที่เกิดจาก Crane โดยระดับแรงสั่นสะเทือนของ Crane อยู่ที่ 0.001 นิว/วินาที ที่ระยะ 100 ฟุต (อ้างอิงจาก Report for West Connection Bridge project, Washington state) โดยสามารถคำนวณหาระดับความสั่นสะเทือน ได้จากสมการ

$$\text{จากสูตร } PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times (100 / D)^n$$

$$\text{โดยที่ } PPV_{\text{equip}} = \text{ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะทางต่างๆ (นิว/วินาที)}$$

$$PPV_{\text{ref}} = \text{ระดับแรงสั่นสะเทือนจากตารางอ้างอิง (นิว/วินาที)}$$

$$D = \text{ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับแรงสั่นสะเทือน (ฟุต)}$$

$$N = \text{มีค่า 1.1-1.5 โดยระยะ 0-25 ฟุต ใช้ค่า 1.5}$$

$$\text{และระยะ 25 ฟุตขึ้นไป ใช้ 1.1}$$

ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้จากการประเมิน สรุปไว้ในตารางที่ 4.1-4

ตารางที่ 4.1-4 ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง

| พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะห่าง<br>จากแหล่งกำเนิด <sup>1/</sup> |        | ระดับความสั่นสะเทือน<br>การรื้อถอน |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | เมตร                                     | ฟุต    | นิ้ว/วินาที                        | มิลลิเมตร/วินาที |
| <b>ทิศเหนือ</b><br>- พิจารณาระยะผลกระทบกับอาคารสำนักงาน<br>(ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                              | 27.5                                     | 90.23  | 0.001                              | 0.025            |
| <b>ทิศตะวันออก</b><br>- พิจารณาระยะผลกระทบกับบ้านพักอาศัย<br>ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                             | 8                                        | 26.25  | 0.004                              | 0.102            |
| <b>ทิศใต้</b><br>- พิจารณาระยะผลกระทบกับอาคารให้เช่า<br>ภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอ<br>นนท์ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาด<br>ความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร<br>ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ<br>ร้านอาหาร คนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น<br>จำนวน 1 อาคาร | 1.5                                      | 4.92   | 0.092                              | 2.337            |
| <b>ทิศตะวันตก</b><br>- พิจารณาระยะผลกระทบกับบ้านพักอาศัย<br>และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น<br>อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5<br>เมตร                                                                                                                         | 36.5                                     | 119.76 | 0.001                              | 0.025            |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดอาคารซึ่งเป็นระยะที่ทำการรื้อถอนอาคารที่ใกล้กับพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด

จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม ในตารางที่ 4.1-4 จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffm Leonard (1971) (ดังตารางที่ 4.1-5) และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดังตารางที่ 4.1-6) พบว่า

#### ตารางที่ 4.1-5 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

| ความเร็วอนุภาคสูงสุด |             | ผลกระทบต่อมนุษย์                                                                                                      | ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มิลลิเมตร/วินาที     | นิ้ว/วินาที |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0-0.15               | 0-0.006     | ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้                                                                                          | ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท                                                                                                                                                                                                       |
| 0.15-0.3             | 0.006-0.012 | ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้                                                                                          | ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท                                                                                                                                                                                                       |
| 2.0                  | 0.079       | รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน                                                                                           | ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน                                                                                                                                                                 |
| 2.5                  | 0.098       | ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ                                                                   | ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม                                                                                                                                                                        |
| 5.0                  | 0.197       | ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) | ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย |
| 10-15                | 0.394-0.591 | คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้                          | ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย                                                                                                     |

ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

#### ตารางที่ 4.1-6 ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

| ความเร็วอนุภาคสูงสุด |             | ผลกระทบต่ออาคาร                                             |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| มิลลิเมตร/วินาที     | นิ้ว/วินาที |                                                             |
| 2.0                  | 0.079       | ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่                   |
| 5.0                  | 0.197       | เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม |
| 10.0                 | 0.394       | ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี                  |
| 20.0-40.0            | 0.787-1.575 | ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม                     |



- ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที
- ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.102 มิลลิเมตร/วินาที
- ทิศใต้ ได้แก่ อาคารให้เช่าภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอเอนท์ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหาร คนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 2.337 มิลลิเมตร/วินาที
- ทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที

จะเห็นว่า อาคารที่อยู่โดยรอบโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารภายในโครงการ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด) ที่กำหนดให้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.1-7

อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเพื่อป้องกันผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะรื้อถอนอาคารเดิมอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เข้าสำรวจสภาพอาคารข้างเคียงก่อนการรื้อถอน และภายหลังจากการรื้อถอนอาคารเดิมแล้วเสร็จ หากอาคารที่อยู่ข้างเคียงโครงการได้รับความเสียหายจากการรื้อถอนอาคาร บริษัท ฯ จะรับผิดชอบดูแล ซ่อมแซม และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง
- ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้วิธี Saw Crane Mobile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
- ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน
- ในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใด ๆ โครงการจะมีความยินดีที่จะรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

- จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ
- หลีกเลี่ยงการเจาะสกัดโดยใช้เครื่องขนาดเล็กเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน
- กรณีจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการเจาะ บดอัด ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน ต้องจัดหากระสอบรองบริเวณจุดกระทบเพื่อลดเสียงที่เกิดจากกิจกรรมลง
- จัดให้มีวิศวกรดูแลการรื้อถอนอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด
- กำหนดให้มีการถ่ายรูปอาคารที่อยู่ติดกับโครงการก่อนและหลังการรื้อถอนแล้วเสร็จ เพื่อสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนของโครงการ
- กำหนดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) รอบอาคารที่จะทำการรื้อถอน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง
- บริษัท บริษัท อริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้พื้นที่ข้างเคียงได้รับทราบกำหนดการรื้อถอนอาคารเดิมและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอนเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะรื้อถอน

#### ตารางที่ 4.1-7 มาตรฐานความสั่นสะเทือนต่ออาคารประเภทต่าง ๆ

| อาคารประเภทที่ | จุดตรวจวัด                     | ความถี่(เฮิรตซ์)  | ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน<br>(มิลลิเมตรต่อวินาที) |                              |
|----------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|
|                |                                |                   | ความสั่นสะเทือน<br>กรณีที่ 1                        | ความสั่นสะเทือน<br>กรณีที่ 2 |
| 1              | 1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร | $f \leq 10$       | 20                                                  | -                            |
|                |                                | $10 < f \leq 50$  | $0.5 f + 15$                                        |                              |
|                |                                | $50 < f \leq 100$ | $0.2 f + 30$                                        |                              |
|                |                                | $f > 100$         | 50                                                  |                              |
|                | 1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร          | ทุกความถี่        | 40*                                                 | 10*                          |
|                | 1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น       | ทุกความถี่        | 20**                                                | 10**                         |
| 2              | 2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร | $f \leq 10$       | 5                                                   | -                            |
|                |                                | $10 < f \leq 50$  | $0.25 f + 2.5$                                      |                              |
|                |                                | $50 < f \leq 100$ | $0.1 f + 10$                                        |                              |
|                |                                | $f > 100$         | 20                                                  |                              |
|                | 2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร          | ทุกความถี่        | 15*                                                 | 5*                           |
|                | 2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น       | ทุกความถี่        | 20**                                                | 10**                         |
| 3              | 3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร | $f \leq 10$       | 3                                                   | -                            |
|                |                                | $10 < f \leq 50$  | $0.125 f + 1.75$                                    |                              |
|                |                                | $50 < f \leq 100$ | $0.04 f + 6$                                        |                              |
|                |                                | $f > 100$         | 10                                                  |                              |
|                | 3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร          | ทุกความถี่        | 8*                                                  | 2.5*                         |
|                | 3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น       | ทุกความถี่        | 20**                                                | 10**                         |

หมายเหตุ : 1)  $f$  = ความถี่ของความสั่นสะเทือน  $\omega$  เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์

2) \* = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน

3) \*\* = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

4) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

5) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

#### 4. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคาร คสล.ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 ขนาด และอาคาร คสล. ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาจเกิดอุบัติเหตุการตกจากที่สูงจากการก่อสร้างของ คนงาน การทำงานที่ขาดความระมัดระวังเครื่องมือที่ใช้ชำรุดเสียหาย ตลอดจนการขนย้ายเศษวัสดุที่รื้อถอน แล้ว ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการรื้อถอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### (1) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัย

- จัดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่รื้อถอน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยตรวจบุคคลที่เข้า-ออกพื้นที่รื้อถอน ทั้งในช่วงเวลาขณะทำงานและช่วงเวลาหลังเลิกงาน
- จัดให้คนงานที่เกี่ยวข้องสวมหมวกนิรภัยสวมรองเท้า Safety หุ้มส้น และสายรัด Safety ขณะปฏิบัติงานในที่สูงและในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ดูแลมาตรการที่ต้องปฏิบัติตามเวลาที่ต้อง ปฏิบัติงาน

##### (2) มาตรการป้องกันวัสดุตกหล่น

- (1) จัดทำแผงกันวัสดุตกหล่นโดยรอบอาคารที่จะรื้อถอน ซึ่งมีความสูง 5 เมตร โดยบางส่วน สามารถใช้ผ้าใบขนาดใหญ่แขวนยึดกับโครงสร้างริมอาคารด้านนอก
- (2) กำหนดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) รอบอาคารที่จะทำการรื้อถอน
- (3) กำหนดให้มีมาตรการถ่วงรูปอาคารที่อยู่ติดกับ โครงการก่อนและหลังการรื้อถอนแล้วเสร็จ เพื่อสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนของโครงการ

##### (3) มาตรการป้องกันด้านการจราจร

- (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งเศษวัสดุ โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้สัญจรที่ใช้เส้นทางร่วมกับรถขนส่งเศษวัสดุได้ รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกหรือจากการขนส่งเศษวัสดุ
- (2) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน



(3) ควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

(4) จัดให้มีพื้นที่รวบรวมเศษวัสดุจากการรื้อถอนอาคาร เช่น เศษปูน เศษกระจก เศษไม้ เป็นต้น ไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยแยกประเภทเศษวัสดุเพื่อง่ายต่อการเก็บขน ซึ่งระหว่างรอการขนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมกองเศษวัสดุที่อาจทำให้เกิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(5) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่รื้อถอนหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดเวลาการรื้อถอน

(6) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งเศษวัสดุให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

(7) จัดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชั่วคราว เป็นต้น ทั้งในพื้นที่ที่จะรื้อถอน และบริเวณทางเข้า – ออกให้ชัดเจน

(8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้าโครงการอย่างชัดเจน

(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า – ออกโครงการ

(10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด

(11) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนย้ายเศษวัสดุไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนย้ายเศษวัสดุบนถนนติวานนท์ บริเวณด้านหน้าโครงการ

(12) รถขนส่งเศษวัสดุทั้งหมดขณะจอดรอรับเศษวัสดุในพื้นที่โครงการ ต้องดับเครื่องยนต์ เพื่อลดการรบกวนด้านเสียงดังต่อบ้านพักอาศัยข้างเคียง

(13) ไม่เร่งเครื่องยนต์ของรถขนส่งเศษวัสดุให้เกิดเสียงดังรบกวน

(15) ห้ามจอดรถเพื่อรอการขนส่งเศษวัสดุบนถนนติวานนท์ บริเวณด้านหน้าโครงการ

(16) ไม่นำเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

(17) จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดถนนบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณโดยรอบตลอดระยะเวลาที่รื้อถอนอาคารเดิม

#### (4) มาตรการป้องกันด้านการจัดการวัสดุจากการรื้อถอนอาคารเดิม

(1) จัดสถานที่กองเก็บวัสดุภายในพื้นที่

(2) ทำการคัดแยกวัสดุที่ทำการรื้อถอน

- วัสดุที่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้

- วัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งาน

(3) การเคลื่อนย้ายวัสดุออกไปนอกโครงการ โดย น้ำหนักบรรทุกต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด โดยใช้รถแบคโฮตักขึ้นรถ หรือใช้คนขนขึ้นรถแล้วแต่กรณี จากนั้นใช้ผ้าใบปิดให้มิดชิดเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยไม่อนุญาตให้มีวัสดุยื่นออกมาจากรถโดยเด็ดขาด

(4) เวลาในการขนย้ายออกภายนอกโครงการต้องคำนึงถึงสภาพการจราจรภายนอก โดยหลีกเลี่ยงในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น

(5) วัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ เช่น เศษอิฐ และเศษคอนกรีต นำไปใช้ประโยชน์ภายนอกโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ในการจัดการวัสดุจากการรื้อถอน การขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่ ต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุนบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง ซึ่งโครงการจัดหาแหล่งที่รับซื้อ หรือกำจัดเศษวัสดุ โดยไม่ทิ้งเศษวัสดุในพื้นที่สาธารณะหรือในสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ



รูปที่ 4.1-4 สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ

## 4.2 ช่วงการก่อสร้าง

### 4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

#### 1) ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นอาคาร คสล. จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคาร คสล.ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 ขนาด และอาคาร คสล. ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ก่อนก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนอาคารดังกล่าว โดยโครงการได้กำชับให้การรื้อถอนมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รายละเอียดในบทที่ 2 สำหรับค่าระดับพื้นที่โครงการจะมีความสูงจากถนนติวานนท์ด้านหน้าโครงการประมาณ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ  $\pm 0.00$  เมตร ที่ถนนติวานนท์) โดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งระดับพื้นดินภายในโครงการ ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ

#### 2) คุณภาพอากาศ

##### (1) ฝุ่นละออง

ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือจักรกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ ซึ่งการประเมินปริมาณฝุ่นจากกิจกรรมเหล่านี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลม เป็นต้น ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นอาจประเมินได้ในเบื้องต้น โดย US.EPA. (1977) ได้เสนอแนะการคำนวณสำหรับงานก่อสร้างที่มีกิจกรรมระดับปานกลาง และมีค่า Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน ซึ่งสามารถหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นได้จาก Box Model (US. EPA, 1977) ดังนี้

$$C = Q / dWM$$

เมื่อ  $C$  = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

$$Q = \text{ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)}$$



$$\begin{aligned} d &= \text{ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)} \\ &= 45 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

$$W = \text{ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติภูมิอากาศสถานีตรวจอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ในคาบ 30 ปี ซึ่งเท่ากับ 5.3 น็อต หรือ 2.73 เมตร/วินาที}$$

$$M = \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดโดยใช้ผลการศึกษาของ Tachai Sumittra (1984) = 1,419 เมตร (ตารางที่ 4.1-1)}$$

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1-2-83 ไร่ (2,732 ตารางเมตร) หรือ 0.68 เอเคอร์ โดยจะทำการก่อสร้างวันละ 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Q &= 1.2 \text{ ตัน/เอเคอร์-เดือน} \times 10^9 \text{ มก./ตัน} \times 0.68 \text{ เอเคอร์} \\ &= 8.16 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \\ &= 8.16 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \times \text{เดือน/30 วัน} \times \text{วัน/24 ชม.} \\ &= 1.13 \times 10^6 \text{ มก./ชม.} \end{aligned}$$

คำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างได้ดังนี้

$$\begin{aligned} C &= Q / dWM \\ &= \frac{1.13 \times 10^6 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./3,600 วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\ &= 0.0018 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) เมื่อโครงการก่อสร้าง จะมีปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และค่าที่ได้จากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ได้ดังนี้

## 1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.1048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.1918 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

## 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ )

การคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) บริษัทที่ปรึกษาจะใช้สมการเดียวกับการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยใช้ Box Model เช่นกัน ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เมื่อรวมกับผลจากการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) บริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ปริมาณ 0.0688 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของ โครงการจะมีปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 มีปริมาณ 0.166 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ปริมาณ 0.1678 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกิน มาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

จะเห็นได้ว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่เกิดจากการก่อสร้างพื้นที่โครงการ โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่กรมควบคุมมลพิษตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และ พฤศจิกายน มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 0.1678 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สาเหตุมาจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้งทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มาตรการอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินมาตรฐาน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดเป็นพิเศษ

## 2) ประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment)

โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยโครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 97.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคาบันได) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์(ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 21,926.55 ตารางเมตร โดยขั้นตอนการประเมิน จะแบ่งวิธีการประเมินออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การคัดกรองความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินผลกระทบอย่างละเอียด

- ผลกระทบต่อมนุษย์

☒ มีผู้ที่ได้รับผลกระทบภายในระยะ 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง

- ผลกระทบต่อระบบนิเวศ

☒ ไม่มีระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบภายในระยะ 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด

**ขั้นตอนที่ 2** การประเมิน โอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละ กิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 2ก** จัดจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็นกิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

โดยขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภทแสดงดังตารางที่ 4.2.1-1 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง โครงการแสดงดังตารางที่ 4.2.1-2



## ตารางที่ 4.2.1-1

### การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง

| ประเภทของกิจกรรม                            | ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | มาก                                                                                                                                                | ปานกลาง                                                                                                                                                           | น้อย                                                                                                                                         |
| 1. การรื้อถอน<br>(Demolition)               | - ปริมาตรของสิ่งก่อสร้าง<br>รวม > 50,000 ลบ.ม<br>หรือ<br>- กิจกรรมการรื้อถอนที่มี<br>ความสูง > 20 ม. จาก<br>พื้นดิน                                | - ปริมาตรของสิ่งก่อสร้าง<br>รวม 20,000-50,000<br>ลบ.ม หรือ<br>- กิจกรรมการรื้อถอนที่มี<br>ความสูง 10-20 ม. จาก<br>พื้นดิน                                         | - ปริมาตรของสิ่งก่อสร้าง<br>รวม < 20,000 ลบ.ม<br>หรือ<br>- กิจกรรมการรื้อถอนที่มี<br>ความสูง < 10 ม. จาก<br>พื้นดิน                          |
| 2. การเตรียมพื้นที่<br>(Earthworks)         | - ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง ><br>10,000 ตร.ม หรือ<br>- มีรถบรรทุกขนวัสดุ ><br>10 คัน ในแต่ละครั้ง<br>หรือ<br>- ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย ><br>100,000 ตัน/วัน | - ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง<br>2,500 -10,000 ตร.ม<br>หรือ<br>- มีรถบรรทุกขนวัสดุ ><br>5-10 คัน ในแต่ละครั้ง<br>หรือ<br>- ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย<br>20,000-100,000 ตัน/วัน | - ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง<br>< 2,500 ตร.ม หรือ<br>- มีรถบรรทุกขนวัสดุ < 5<br>คัน ในแต่ละครั้ง หรือ<br>- ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย <<br>20,000 ตัน/วัน |
| 3. การก่อสร้าง<br>(Construction)            | - ปริมาตรอาคารคอนกรีต<br>รวม > 100,000 ลบ.ม<br>หรือ<br>- มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่<br>และมีระบบอัดฉีดทราย                                           | - ปริมาตรอาคารคอนกรีต<br>รวม 25,000 - 100,000<br>ลบ.ม หรือ<br>- มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่<br>และไม่มีระบบอัดฉีด<br>ทราย                                            | - ปริมาตรอาคารคอนกรีต<br>รวม < 25,000 ลบ.ม<br>หรือ<br>- เป็นการก่อสร้างที่ใช้<br>โลหะหรือไม้เป็นวัสดุ<br>หลัก                                |
| 4. การขนส่งวัสดุ<br>ก่อสร้าง<br>(Track out) | - มีการขนวัสดุก่อสร้าง ><br>50 เที่ยว/วัน หรือ<br>- ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้<br>ลาดยาง/คอนกรีต เป็น<br>ระยะ > 100 เมตร                                | - มีการขนวัสดุก่อสร้าง<br>10-50 เที่ยว/วัน หรือ<br>- ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้<br>ลาดยาง/คอนกรีต เป็น<br>ระยะ 50 - 100 เมตร                                           | - มีการขนวัสดุก่อสร้าง <<br>10 เที่ยว/วัน หรือ<br>- ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้<br>ลาดยาง/คอนกรีต เป็น<br>ระยะ < 50 เมตร                           |

## ตารางที่ 4.2.1-2

### การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง

| กิจกรรม                                                                  | โครงการ                                         | ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| การรื้อถอน<br>(Demolition)                                               | - ขนาดพื้นที่รื้อถอน ประมาณ 933 ตารางเมตร       | น้อย                               |
| การเตรียมพื้นที่<br>(Earthworks)                                         | - ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 2,732 ตารางเมตร    | ปานกลาง                            |
| การก่อสร้าง<br>(Construction)                                            | - ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม ประมาณ 2,138,935 ลบ.ม. | มาก                                |
| การขนส่งดิน วัสดุ<br>ก่อสร้าง และรับ-ส่ง<br>คนงานก่อสร้าง<br>(Track out) | - มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 27 เที่ยว/วัน  | ปานกลาง                            |

### ขั้นตอนที่ 2 ข จำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

โดยเกณฑ์การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่นแสดงดังตารางที่ 4.2.1-3 และการจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON แสดงดังตารางที่ 4.2-4

หลังจากนั้นนำข้อมูลความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบที่ได้จากตารางที่ 4.2.1-4 ไปประเมินร่วมกับตารางที่ 4.2.1-5 ถึงตารางที่ 4.2.1-7 ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.2.1-8

**ขั้นตอนที่ 2ก** ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่าง ขั้นตอนที่ 2ก และ 2ข เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับของความเสี่ยง คือความเสี่ยง ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.2.1-2 และตารางที่ 4.2.1-8 ไปประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบตามประเภทของกิจกรรมในตารางที่ 4.2.1-9 ถึงตารางที่ 4.2.1-12 และสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.2.1-13

### ตารางที่ 4.2.1-3

#### การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น

| ประเภทของกิจกรรม                                | ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | สูง                                                                                                                                                                                                         | ปานกลาง                                                                                                                                                  | ต่ำ                                                                                                                                                                                     |
| ผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่น ทำให้เดือดร้อนรำคาญ  | - ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นสูง หากมีฝุ่นจะทำให้ทรัพย์สินลดลง เช่น ที่อยู่อาศัย พิพิธภัณฑ์ สถานที่ที่มีค่าทางวัฒนธรรม ที่เก็บรวบรวมของสำคัญทางวัฒนธรรม ที่จอดรถ ไซ่วรรต                  | - ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นปานกลาง เช่น สวนสาธารณะ                                                                                   | - ผู้รับผลกระทบไม่คาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นมากนักเช่น ถนนทางเท้าที่จอดรถชั่วคราว ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สวนปลูกต้นไม้                                                                  |
| ผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจ (PM <sub>10</sub> ) | - สถานที่ที่ผู้คนในที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM <sub>10</sub> ) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน เช่น บ้านพักอาศัย โรงพยาบาล โรงเรียน ที่พักคนชรา                                     | - สถานที่ที่ผู้คนในที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM <sub>10</sub> ) เกินเวลามากกว่า 8 ชั่วโมง/วันเช่น สำนักงาน พนักงานร้านค้า | - สถานที่ที่ผู้คนในที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละอองเพียงชั่วครั้งชั่วคราวในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เช่น ทางเท้าลานกิจกรรมสวนสาธารณะ ถนนที่เป็นแหล่งขายสินค้า |
| ผลกระทบต่อระบบนิเวศ                             | - พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระดับนานาชาติ หรือระดับประเทศหรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชชนิดพันธุ์หายาก ทั้งที่อยู่ในบัญชีสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวนคุ้มครอง และที่ไม่อยู่ในบัญชี | - พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวน                                                        | - พื้นที่ระบบนิเวศที่เป็นระบบที่ยังไม่สูญเสียสภาพ                                                                                                                                       |

#### ตารางที่ 4.2.1-4

##### การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

| ประเภทผลกระทบ | โครงการ                                                                                                                                                                                                 | ความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบ |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| การตกสะสมฝุ่น | - พื้นที่ติดโครงการ 3 แห่ง ดังนี้ บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น เลขที่ 42/4, เลขที่ 47/3 และเลขที่ 47/7 (ปัจจุบัน ไม่มีคนพักอาศัย) (สำรวจเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2558)<br>- เป็นแหล่งชุมชนในรัศมี 100 เมตร | สูง                         |
| ต่อสุขภาพ     | - ผลการประเมิน PM10 ที่เกิดจากโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน เท่ากับ 0.0688 มก./ลบ.ม.                                                                                          | สูง                         |
| ต่อระบบนิเวศ  | - ไม่มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ                                                                                                                                       | ต่ำ                         |

#### ตารางที่ 4.2.1-5

##### การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

| ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น | จำนวนผู้รับฝุ่น | ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร) |         |         |       |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|---------|---------|-------|
|                          |                 | < 20                                               | < 50    | < 100   | < 350 |
| สูง                      | > 100           | สูง                                                | สูง     | ปานกลาง | ต่ำ   |
|                          | 10-100          | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          | 1-10            | ปานกลาง                                            | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
| ปานกลาง                  | > 1             | ปานกลาง                                            | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
| ต่ำ                      | > 1             | ต่ำ                                                | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |



ตารางที่ 4.2.1-6

การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

| ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น | ความเข้มข้นของ PM10 ในบรรยากาศ | จำนวนผู้รับฝุ่น | ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร) |         |         |         |       |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|---------|---------|---------|-------|
|                          |                                |                 | < 20                                               | < 50    | < 100   | < 200   | < 350 |
| สูง                      | > 32 ไมโครกรัม/ลบ.ม            | > 100           | สูง                                                | สูง     | สูง     | ปานกลาง | ต่ำ   |
|                          |                                | 10-100          | สูง                                                | สูง     | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 1-10            | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          | 28-32 ไมโครกรัม/ลบ.ม           | > 100           | สูง                                                | สูง     | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 10-100          | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 1-10            | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          | 24-28 ไมโครกรัม/ลบ.ม           | > 100           | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 10-100          | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 1-10            | ปานกลาง                                            | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          | < 24 ไมโครกรัม/ลบ.ม            | > 100           | ปานกลาง                                            | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 10-100          | ต่ำ                                                | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          |                                | 1-10            | ต่ำ                                                | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
| ปานกลาง                  | -                              | > 10            | สูง                                                | ปานกลาง | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
|                          | -                              | 1-10            | ปานกลาง                                            | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |
| ต่ำ                      | -                              | > 1             | ต่ำ                                                | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ     | ต่ำ   |

ตารางที่ 4.2.1-7

การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

| ความอ่อนไหวของระบบนิเวศ | ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร) |         |
|-------------------------|----------------------------------------------------|---------|
|                         | < 50                                               | < 350   |
| สูง                     | สูง                                                | ปานกลาง |
| ปานกลาง                 | ปานกลาง                                            | ต่ำ     |
| ต่ำ                     | ต่ำ                                                | ต่ำ     |

#### ตารางที่ 4.2.1-8

##### สรุปผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ

| ผลกระทบ       | ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ |                      |             |          |
|---------------|-----------------------------|----------------------|-------------|----------|
|               | งานรื้อถอนอาคาร             | งานขุดและเปิดหน้าดิน | งานก่อสร้าง | งานขนดิน |
| การตกสะสมฝุ่น | ต่ำ                         | สูง                  | สูง         | ปานกลาง  |
| ต่อสุขภาพ     | ต่ำ                         | สูง                  | สูง         | ปานกลาง  |
| ต่อระบบนิเวศ  | ต่ำ                         | ต่ำ                  | ต่ำ         | ต่ำ      |

#### ตารางที่ 4.2.1-9

##### การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง

| ความอ่อนไหวของพื้นที่ | ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น |         |         |
|-----------------------|------------------------|---------|---------|
|                       | มาก                    | ปานกลาง | น้อย    |
| สูง                   | สูง                    | ปานกลาง | ปานกลาง |
| ปานกลาง               | สูง                    | ปานกลาง | ต่ำ     |
| ต่ำ                   | ปานกลาง                | ต่ำ     | ไม่มี   |

#### ตารางที่ 4.2.1-10

##### การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการปรับเตรียมพื้นที่

| ความอ่อนไหวของพื้นที่ | ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น |         |       |
|-----------------------|------------------------|---------|-------|
|                       | มาก                    | ปานกลาง | น้อย  |
| สูง                   | สูง                    | ปานกลาง | ต่ำ   |
| ปานกลาง               | ปานกลาง                | ปานกลาง | ต่ำ   |
| ต่ำ                   | ต่ำ                    | ต่ำ     | ไม่มี |

#### ตารางที่ 4.2.1-11

##### การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการก่อสร้าง

| ความอ่อนไหวของพื้นที่ | ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น |         |       |
|-----------------------|------------------------|---------|-------|
|                       | มาก                    | ปานกลาง | น้อย  |
| สูง                   | สูง                    | ปานกลาง | ต่ำ   |
| ปานกลาง               | ปานกลาง                | ปานกลาง | ต่ำ   |
| ต่ำ                   | ต่ำ                    | ต่ำ     | ไม่มี |

#### ตารางที่ 4.2.1-12

##### การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

| ความอ่อนไหวของพื้นที่ | ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น |         |       |
|-----------------------|------------------------|---------|-------|
|                       | มาก                    | ปานกลาง | น้อย  |
| สูง                   | สูง                    | ปานกลาง | ต่ำ   |
| ปานกลาง               | ปานกลาง                | ต่ำ     | ไม่มี |
| ต่ำ                   | ต่ำ                    | ต่ำ     | ไม่มี |

#### ตารางที่ 4.2.1-13

##### สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร

| ผลกระทบ       | ระดับความเสี่ยง |                      |             |          |
|---------------|-----------------|----------------------|-------------|----------|
|               | งานรื้อถอนอาคาร | งานขุดและเปิดหน้าดิน | งานก่อสร้าง | งานขนดิน |
| การตกสะสมฝุ่น | ต่ำ             | สูง                  | สูง         | ปานกลาง  |
| ต่อสุขภาพ     | ต่ำ             | สูง                  | สูง         | ปานกลาง  |
| ต่อระบบนิเวศ  | ไม่มี           | ไม่มี                | ไม่มี       | ไม่มี    |

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมและลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ

#### 1. มาตรการด้านประชาสัมพันธ์

- จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบเพื่อวางแนวทางการติดต่อสื่อสาร
- ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครนนทบุรี) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน
- ติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

## 2. มาตรการด้านการจัดการ เตรียมพื้นที่ และดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ปัญหาทันที
- จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด
- ทำผนังหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

## 3. มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ปัญหาทันที
- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันตกของโครงการ) และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 824 เมตร

## 4. มาตรการด้านการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการก่อสร้าง

- ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด
- ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า
- ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



- วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่

- ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย
- จัดหาแหล่งน้ำที่ใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ
- ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด
- จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น

#### 5. มาตรการด้านการจัดการของเสีย

- ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง

#### 6. มาตรการด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน

- เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น

#### 9. มาตรการด้านการก่อสร้าง

- หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน
- การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชุ่มอยู่เสมอ
- การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด
- ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด

#### 10. มาตรการด้านการขนดิน

- ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง
- ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ
- ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ดินแห้ง



## (2) มลพิษทางอากาศ

การแพร่กระจายของมลสารอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ในระยะก่อสร้าง โครงการส่วนมากเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_x$ ) บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินปริมาณมลพิษที่เกิดจากเครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับการก่อสร้างดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-14 มาคำนวณร่วมกับ Emission Factors ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-15 เพื่อคำนวณหาปริมาณของมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมัน ในช่วงก่อสร้างโครงการ ดังแสดงปริมาณของมลพิษที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการไว้ในดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-16 แล้วนำมารวมกับค่ามลพิษที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-17 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบจากมลพิษต่างๆ ที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 4.2.1-14 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง

| เครื่องจักรกล/อุปกรณ์<br>ที่ใช้น้ำมัน   | จำนวน<br>(คัน) | ปริมาณน้ำมันที่ใช้<br>(ลิตร/วัน/คัน) | ปริมาณน้ำมัน<br>เชื้อเพลิงที่ใช้<br>(ลิตร/วัน) | ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้<br>(ลิตร/ชั่วโมง)<br>(รอบการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน) |
|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ขานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)              | 3              | 240                                  | 720                                            | 90                                                                            |
| รถขุดแบบล้อยาง (Wheeled<br>Excavator)   | 2              | 200                                  | 400                                            | 50                                                                            |
| รถบรรทุก (Truck Mounting)               | 2              | 40                                   | 80                                             | 10                                                                            |
| รถบดอัดดิน (Roller)                     | 1              | 80                                   | 80                                             | 10                                                                            |
| รถเกลี่ยดิน (Grader)                    | 1              | 150                                  | 150                                            | 18.75                                                                         |
| รถขุด (Backhoe)                         | 4              | 400                                  | 1,600                                          | 200                                                                           |
| รถตักหน้า-ขุดหลัง (Front-End<br>Loader) | 1              | 50                                   | 50                                             | 6.25                                                                          |
| ปั๊ม (Pumps)                            | 4              | 45                                   | 180                                            | 22.5                                                                          |
| เครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)           | 2              | 50                                   | 100                                            | 12.5                                                                          |
| รถขนส่งดิน                              | 4              | 40                                   | 80                                             | 10                                                                            |
| รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง                    | 5              | 80                                   | 400                                            | 50                                                                            |
| รถขนส่งคนงาน*                           | 14             | 20                                   | 280                                            | 140                                                                           |

ที่มา : บริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน), 2558

หมายเหตุ : \* รถรับส่งคนงานก่อสร้างในช่วงเช้า (07.00-08.00 น.) และช่วงเย็น (18.00-19.00 น.) ดังนั้น รถรับส่งคนงานก่อสร้างจะใช้เวลาในการรับส่ง  
2 ชั่วโมง/วัน



ตารางที่ 4.2.1-15

Emission Factors ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง

| ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ | ชนิดของมลสาร<br>(กก./1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง) |      |                 |                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|
|                              | CO                                                | HC   | NO <sub>x</sub> | SO <sub>x</sub> |
| Tracklaying Tractor          | 10.50                                             | 3.01 | 39.80           | 3.73            |
| Wheeled Tractor              | 16.30                                             | 5.10 | 41.00           | 3.73            |
| Wheeled Dozer                | 7.90                                              | 2.48 | 53.90           | 3.74            |
| Scraper                      | 11.80                                             | 5.06 | 50.20           | 3.74            |
| Motor Grader                 | 9.35                                              | 2.09 | 44.80           | 3.73            |
| Wheeled Loader               | 11.40                                             | 3.87 | 48.90           | 3.74            |
| Tracklaying Loader           | 7.90                                              | 1.58 | 28.80           | 3.74            |
| Roller                       | 13.70                                             | 2.91 | 58.50           | 3.73            |
| Miscellaneous *              | 11.30                                             | 4.16 | 59.20           | 3.73            |

หมายเหตุ : \* รวมถึง Belt Loaders, Cranes, Pumps, Mixers, และ Generators เป็นต้น

ที่มา : US. EPA, 1977

ตารางที่ 4.2.1-16 ปริมาณของมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมันในช่วงก่อสร้างโครงการ

| เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน    | ชนิดของมลสาร                                                  |                                                  |                                                                  |                                                  |                                                                  |                                                  |                                                                  |                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                      | CO                                                            |                                                  | HC                                                               |                                                  | NO <sub>x</sub>                                                  |                                                  | SO <sub>x</sub>                                                  |                                                  |
|                                      | Emission Factors<br>(กิโลกรัม/1,000 ลิตร<br>น้ำมันเชื้อเพลิง) | ปริมาณมลพิษ<br>ที่เกิดขึ้น<br>(กิโลกรัม/ชั่วโมง) | Emission Factors<br>(กิโลกรัม/1,000<br>ลิตรน้ำมัน<br>เชื้อเพลิง) | ปริมาณมลพิษ<br>ที่เกิดขึ้น<br>(กิโลกรัม/ชั่วโมง) | Emission Factors<br>(กิโลกรัม/1,000<br>ลิตรน้ำมัน<br>เชื้อเพลิง) | ปริมาณมลพิษ<br>ที่เกิดขึ้น<br>(กิโลกรัม/ชั่วโมง) | Emission Factors<br>(กิโลกรัม/1,000<br>ลิตรน้ำมัน<br>เชื้อเพลิง) | ปริมาณมลพิษ<br>ที่เกิดขึ้น<br>(กิโลกรัม/ชั่วโมง) |
| ยานบรรทุกป็นจัน (Cranes)             | 11.30                                                         | 1.017                                            | 4.16                                                             | 0.374                                            | 59.20                                                            | 5.328                                            | 3.73                                                             | 0.336                                            |
| รถขุดแบบล้อยาง (Wheeled Excavator)   | 11.30                                                         | 0.565                                            | 4.16                                                             | 0.208                                            | 59.20                                                            | 2.960                                            | 3.73                                                             | 0.187                                            |
| รถบรรทุก (Truck Mounting)            | 11.30                                                         | 0.113                                            | 4.16                                                             | 0.042                                            | 59.20                                                            | 0.592                                            | 3.73                                                             | 0.037                                            |
| รถบดอัดดิน (Roller)                  | 13.70                                                         | 0.137                                            | 2.91                                                             | 0.029                                            | 58.50                                                            | 0.585                                            | 3.73                                                             | 0.037                                            |
| รถเกลี่ยดิน (Grader)                 | 11.30                                                         | 0.212                                            | 4.16                                                             | 0.078                                            | 59.20                                                            | 1.110                                            | 3.73                                                             | 0.070                                            |
| รถขุด (Backhoe)                      | 11.30                                                         | 2.260                                            | 4.16                                                             | 0.922                                            | 59.20                                                            | 11.840                                           | 3.73                                                             | 0.746                                            |
| รถตักหน้า-ขุดหลัง (Front-End Loader) | 11.30                                                         | 0.071                                            | 4.16                                                             | 0.026                                            | 59.20                                                            | 0.370                                            | 3.73                                                             | 0.023                                            |
| ปั๊ม (Pumps)                         | 11.30                                                         | 0.254                                            | 4.16                                                             | 0.094                                            | 59.20                                                            | 1.332                                            | 3.73                                                             | 0.084                                            |
| เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)       | 11.30                                                         | 0.141                                            | 4.16                                                             | 0.052                                            | 59.20                                                            | 0.740                                            | 3.73                                                             | 0.047                                            |
| รถขนส่งดิน                           | 11.30                                                         | 0.113                                            | 4.16                                                             | 0.042                                            | 59.20                                                            | 0.592                                            | 3.73                                                             | 0.037                                            |
| รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง                 | 11.30                                                         | 0.565                                            | 4.16                                                             | 0.208                                            | 59.20                                                            | 2.960                                            | 3.73                                                             | 0.187                                            |
| รถขนส่งคนงาน                         | 11.30                                                         | 1.582                                            | 4.16                                                             | 0.582                                            | 59.20                                                            | 8.288                                            | 3.73                                                             | 0.522                                            |
| รวม                                  | -                                                             | 7.030                                            | -                                                                | 2.657                                            | -                                                                | 36.697                                           | -                                                                | 2.313                                            |
| รวม (กรัม/ ชั่วโมง)                  | -                                                             | 7,030                                            | -                                                                | 2,657                                            | -                                                                | 36,697                                           | -                                                                | 2,313                                            |

## (2.1) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)} &= Q / dWM \\
 &= \frac{7,030 \text{ ก./ชม.} \times (\text{ชม./3,600 วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\
 &= 1.12 \times 10^{-5} \text{ ก./ลบ.ม.} \\
 &= 0.011 \text{ มก./ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น คาดว่าจะมีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการประมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-17

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.865 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.876 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีปริมาณ 4.124 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 4.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

## (2.2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned} &= Q / dWM \\ &= \frac{2,657 \text{ ก./ชม.} \times (\text{ชม./}3,600 \text{ วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\ &= 4.23 \times 10^{-6} \text{ ก./ลบ.ม.} \\ &= 0.004 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.245 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

สำหรับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม

## (2.3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO}_2\text{)} &= Q / dWM \\ &= \frac{36,697 \text{ ก./ชม.} \times (\text{ชม./}3,600 \text{ วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\ &= 5.85 \times 10^{-5} \text{ ก./ลบ.ม.} \\ &= 0.058 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$



จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการประมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-17

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ปริมาณ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีปริมาณ 0.169 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ปริมาณ 0.227 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

#### (2.4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )

$$\begin{aligned}\text{ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ } (\text{SO}_2) &= Q / \text{dWM} \\ &= \frac{2,313 \text{ ก./ชม.} \times (\text{ชม./3,600 วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที})} \\ &= 3.69 \times 10^{-6} \text{ ก./ลบ.ม.} \\ &= 0.004 \text{ มก./ลบ.ม.}\end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น คาดว่าจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการประมาณ 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-17

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ปริมาณ 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีปริมาณ 0.079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ปริมาณ 0.083 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ทั้งนี้ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภคของโครงการ การใช้เครื่องมือจักรกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ ซึ่งการประเมินปริมาณฝุ่นจากกิจกรรมเหล่านี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลมเป็นต้น การแพร่กระจายของมลสารอื่นๆ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนมากเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ ) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ( $\text{HC}$ ) ออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_x$ ) จากผลการศึกษาการประเมินคุณภาพอากาศที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณมลพิษจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มาก กล่าวคือ ปริมาณมลพิษที่เพิ่มขึ้นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มลพิษเกิดขึ้นน้อยที่สุด กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศดังนี้

- ไม่คิดเครื่องขนตั้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ
- คูและเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องจักรกลมีสภาพเสื่อมลง ควรเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม
- ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกเดือน
- ตรวจวัด TSP, PM10 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทาง 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ตรวจวัด CO, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) และ สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทาง 824 เมตร โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี ทุก 6 เดือน
- ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครนนทบุรี) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

**ตารางที่ 4.2.1-17**  
**ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ**

| ชนิดของ<br>มลสาร | ความเข้มข้นของสารมลพิษ<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                                     |                      | ความเข้มข้นของสารมลพิษ<br>ที่เกิดขึ้นรวม<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                    | ค่ามาตรฐาน                                        |
|------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
|                  | ช่วง<br>ก่อสร้าง<br>โครงการ                        | ปัจจุบัน                            |                      | โครงการ                                                              | กรมควบคุม<br>มลพิษ |                                                   |
|                  |                                                    | ภายในพื้นที่โครงการ<br>ในปัจจุบัน * | กรมควบคุม<br>มลพิษ** |                                                                      |                    |                                                   |
| TSP              | 0.0018                                             | 0.103                               | 0.19                 | 0.1048                                                               | 0.1918             | 0.33 <sup>3/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)  |
| PM <sub>10</sub> | 0.0018                                             | 0.067                               | 0.166                | 0.0688                                                               | 0.1678             | 0.12. <sup>3/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) |
| CO               | 0.011                                              | 0.865                               | 4.124                | 0.876                                                                | 4.135              | 34.2 <sup>1/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)   |
| HC               | 0.004                                              | 1.241                               | #                    | 1.245                                                                | -                  | -                                                 |
| NO <sub>2</sub>  | 0.058                                              | 0.015                               | 0.169                | 0.073                                                                | 0.227              | 0.32 <sup>2/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)   |
| SO <sub>2</sub>  | 0.004                                              | 0.103                               | 0.079                | 0.0107                                                               | 0.083              | 0.78 <sup>3/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)   |

อ้างอิง : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ตารางที่ 4.2.1-18 ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ

| พื้นที่โครงการส่วนอาคาร |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ; dB(A) |                  |                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | การทำฐานราก                                             | การขึ้นโครงสร้าง | งานระบบ<br>การเก็บงานและ<br>การตกแต่ง |
| ทิศเหนือ                | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย)<br>ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                | พิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ให้บริการ<br>ภายในอาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย)<br>ขนาดความสูง 4 ชั้น จะได้รับ ซึ่งมีระยะห่าง<br>จากอาคารโครงการน้อยที่สุดประมาณ 10 เมตร                                                                                                                                  | 78.9                                                    | 79.1             | 83.1                                  |
| ทิศตะวันออก             | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                     | พิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่<br>ภายในบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้นจะ<br>ได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการน้อย<br>ที่สุดประมาณ 9.3 เมตร                                                                                                                                                     | 79.5                                                    | 79.7             | 83.7                                  |
| ทิศใต้                  | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2<br>อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น<br>จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3<br>ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติด<br>ดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | พิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่<br>ภายในบริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย<br>2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น<br>จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3<br>ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน<br>ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะ<br>ได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 6.5<br>เมตร | 82.5                                                    | 82.5             | 86.5                                  |

ตารางที่ 4.2.1-18 ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ 1)

| พื้นที่โครงการส่วนอาคาร |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ; dB(A) |                  |                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
|                         |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | การทำฐานราก                                             | การขึ้นโครงสร้าง | งานระบบ<br>การเก็บงานและ<br>การตกแต่ง |
| ทิศตะวันตก              | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร | พิจารณาผลกระทบระดับเสียงที่ผู้ที่อยู่ภายใน บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์จะได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการน้อยที่สุดประมาณ 45.4 เมตร | 65.7                                                    | 66.5             | 70.5                                  |

ผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-18 พบว่า

- ผู้ใช้บริการภายในอาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) (ด้านทิศเหนือ) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 78.9-83.1 dB(A)
- ผู้ที่อยู่ภายในบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออก) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 79.5-83.7 dB(A)
- ผู้ที่อยู่ภายในบริษัท เอ.ไอ.เอ็น.ที จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ด้านทิศใต้) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 82.5-86.5 dB(A)
- ผู้ที่อยู่ภายในบ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ (ทิศตะวันตก) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.7-70.5 dB(A)

ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียง ที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชม. แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

ตารางที่ 4.2.1-19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559

| ดัชนีตรวจวัด    | ผลการตรวจวัด | มาตรฐาน |
|-----------------|--------------|---------|
| $L_{eq}$ 24 hr. | 63.4         | 70      |
| $L_{max}$       | 82.3         | 115     |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

- ในช่วงการทำฐานราก จัดให้มีผนังกันเสียงโดยใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ที่มา : Federal Highway Administration (FHWA) ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ตำแหน่งติดตั้งแสดงไว้ในรูปที่ 4.2.1-2



- จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงขึ้นโครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 2.4 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ตำแหน่งติดตั้งแสดงไว้ในรูปที่ 4.2.1-3

สำหรับในช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีผนังของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete)

- ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน

- กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

- ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาคู่มือระหว่างพัก

- ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ

- ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร

- ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง

- บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง

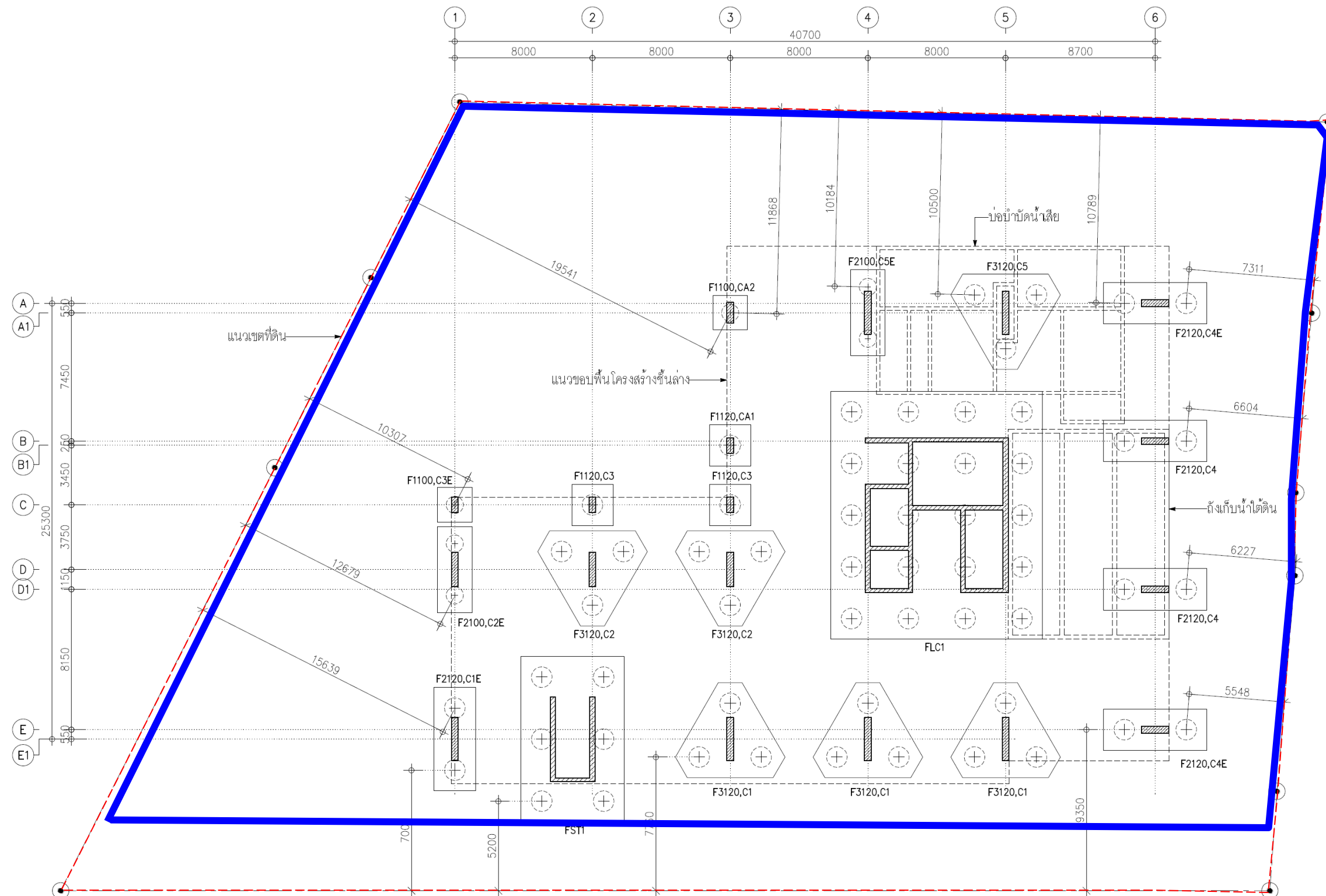
- ตรวจวัดระดับเสียง  $Leq$  24 ชั่วโมง,  $L_{max}$ ,  $L_{dn}$  และ  $L_{90}$  จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โครงการ และ สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ อยู่ห่างจากโครงการไป

ทางด้านทิศใต้ตามระยะทางกระจัดประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี
- ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครนนทบุรี) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- มีการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรของโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ของอาศัยในแต่ละชุมชนรับทราบต่อไป

รูปที่ 4.2.1-2 แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ในช่วงทำฐานราก

รูปที่ 4.2.1-3 ตัวอย่างแนวติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิด Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร บนอาคาร



### สัญลักษณ์

   แนวเขตที่ดินโครงการ

   แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ  
สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

### แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มอ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

SCALE 1 : 250

รูปที่ 4.2.1-2 แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ในช่วงทำฐานราก

### PROJECT

### KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

### LOCATION

ถนนติวานนท์ เขตตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

### OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

### ARCHITECTS

**L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.**  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soorwajal, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaikwang, Bangkok 10370  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

### STRUCTURAL ENGINEER

**VSD Consultant Co., Ltd.**  
139/176-77 New Petchburi Road,  
Mahachulalongkornrajavidyalaya,  
Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

### MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

**TAC** บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/111 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

### LANDSCAPE ARCHITECTS

**NISP DESIGN LIMITED**  
17/4 Soi Phaholyothin8, Phaholyothin rd,  
Samsaenrai Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาดี เปรมสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศธรโพธิ์ สสจ.7846    |                      |
| นายเจษฎาชัย เจริญผล สสจ.7847   |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สสจ.8925    |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายแสงธรรม นิสสัย ภ-ภส.77      |                      |
| -                              |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายสมภาพ เจริญศรีรักษ์ วย.1754 |                      |
| -                              |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วท.385  |                      |
| -                              |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สุกุล วท.776  |                      |
| -                              |                      |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| พินาณ บัวพิง สส.94             |                      |
| -                              |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง      |                      |
| นายณัฐธรม สว่างวงษ์ วย.1423    |                      |
| -                              |                      |

### DRAWING TITLE

แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็ม  
อ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

### DRAWING PURPOSE

FOR EIA

### DRAWN BY

### DRAWING NO.

S-01

### PROJECT No.





L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

### SHEET NUMBER

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR


| ARCHITECTS                  |          | AUTHORIZED SIGNATURE                                                                  |
|-----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| นางฉลิมศักดิ์ เปรมมาสวัสดิ์ | สถ.463   |  |
| นายสมชัย ยศพรพิสิฐ          | ภสถ.7846 |  |
| นางฉลิมชัย เจริญผล          | ภสถ.7847 |  |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์          | ภสถ.8925 |  |


|                      |         |                                                                                       |
|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| LANDSCAPE ARCHITECTS |         |                                                                                       |
| นายสงขารม นิสสกา     | ภ-ภส.77 |  |

|                                |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| STRUCTURAL ENGINEER            |                                                                                       |
| นายสมภพ เจริญศรีรักษ์ วย. 1754 |  |

|                                |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                                                                                       |
| นายพันธุ์เทพ ฐิตินาถณ์ วทศ.385 |  |

|                         |       |                                                                                       |
|-------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MECHANICAL ENGINEERS    |       |                                                                                       |
| นายวิวัฒน์ ทวีรักษ์สกุล | ภ.776 |  |

|                    |        |                                                                                       |
|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SANITARY ENGINEERS |        |                                                                                       |
| พินากรณ์ นัวพิง    | ต.ส.94 |  |

|                                                                             |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง</b><br><b>นายฉัตร สกวนวณิช</b> <b>วช. 1423</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

[illegible]

DRAWING TITLE

- ฟังก์ชันและระบอบการปกครอง

**DRAWING PURPOSE  
FOR EIA**

DRAWN BY

PROJECT No. \_\_\_\_\_

L65/P35-2015

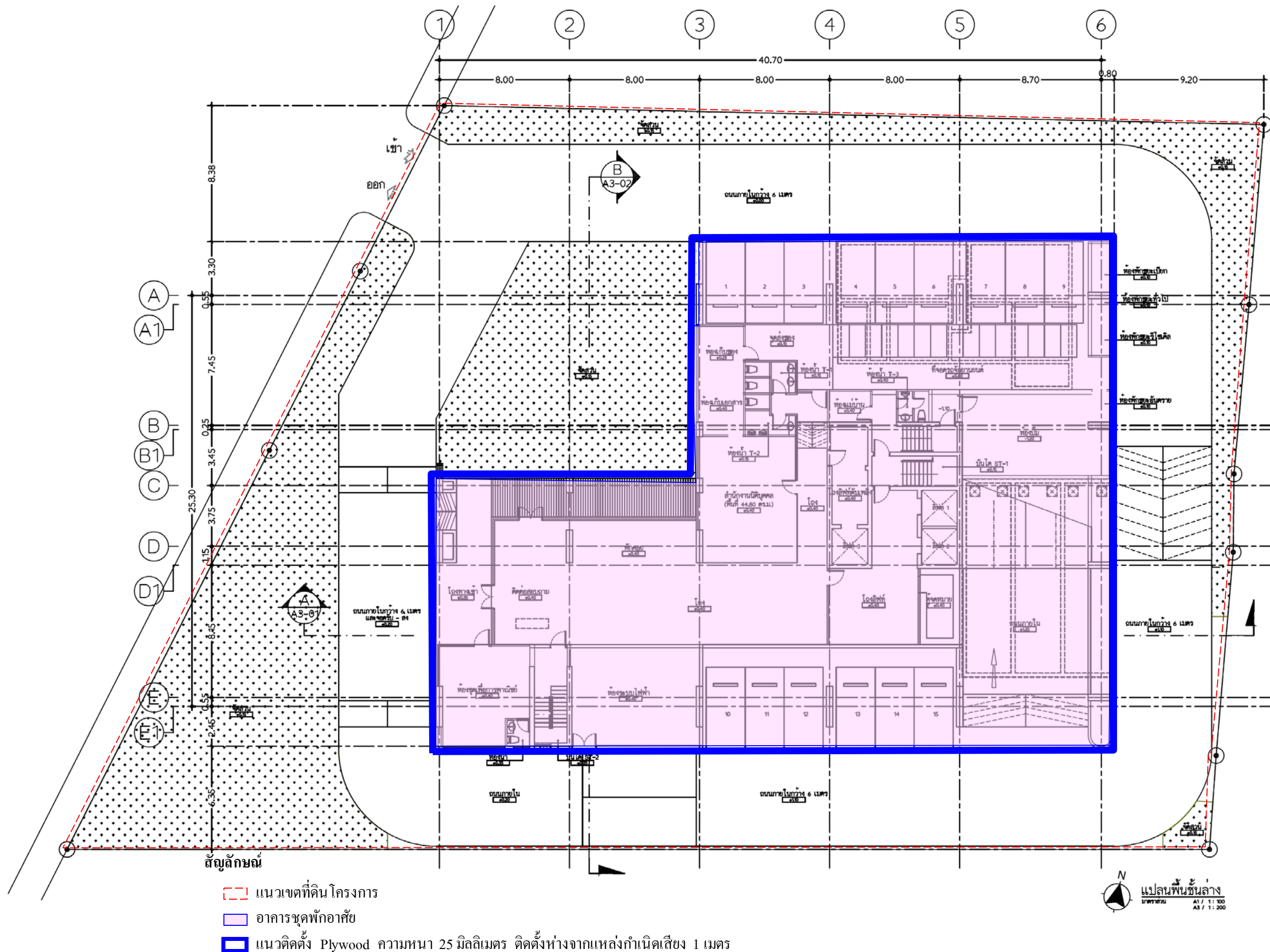
**SCALE : As Show**

SHEET NUMBER

10 07

A0-07

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



รูปที่ 4.2.1-3 ตัวอย่างแนวติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิด Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตรบนอาคาร

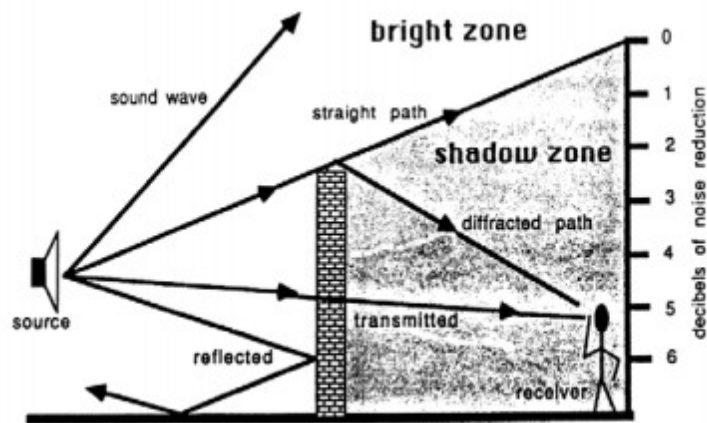


ตารางที่ 4.2.1-20 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่าง ๆ

| วัสดุ                                              | ความหนา (มม.) | Transmission Loss dB(A) |
|----------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Concrete Block, 200mm x 200mm x 405mm light weight | 200           | 34                      |
| Dense Concrete                                     | 100           | 40                      |
| Light Concrete                                     | 150           | 39                      |
| <b>Light Concrete</b>                              | <b>100</b>    | <b>36</b>               |
| Steel, 18ga                                        | 1.27          | 25                      |
| Steel, 20ga                                        | 0.95          | 22                      |
| Steel, 22ga                                        | 0.79          | 20                      |
| Steel, 24ga                                        | 0.64          | 18                      |
| Aluminium, Sheet                                   | 1.59          | 23                      |
| Aluminium, Sheet                                   | 3.18          | 25                      |
| Aluminium, Sheet                                   | 6.35          | 27                      |
| Wood, Fir                                          | 12            | 18                      |
| Wood, Fir                                          | 25            | 21                      |
| Wood, Fir                                          | 50            | 24                      |
| Plywood                                            | 12            | 20                      |
| <b>Plywood</b>                                     | <b>25</b>     | <b>23</b>               |
| Glass, Safety                                      | 3.18          | 22                      |
| Plexiglass                                         | 6             | 22                      |

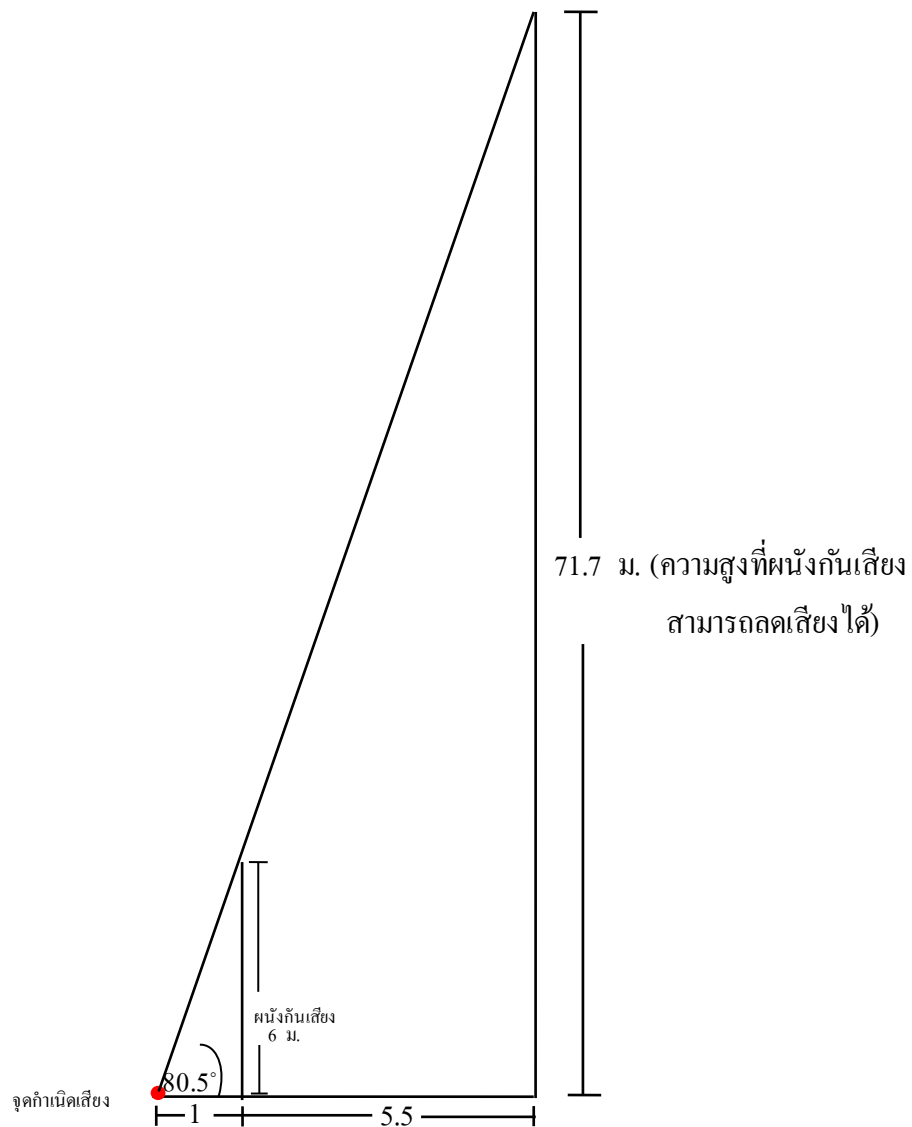
ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration), USA, 2549.

ทั้งนี้ จากมาตรการจัดทำรั้วโดยใช้ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร และการใช้ผนังกันเสียง รายละเอียดการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง มีดังนี้



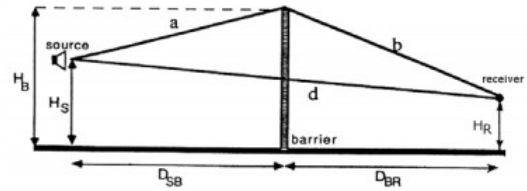
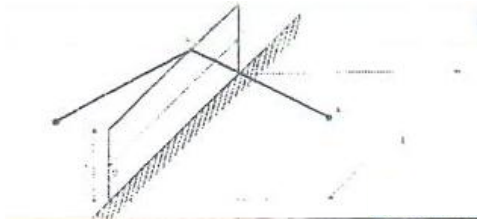
รูปที่ 4.2.1-4 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง จัดทำรั้วทึบโดยใช้ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงเมื่อผ่านรั้วได้ประมาณ 23 dB(A)



รูปที่ 4.2.1-5 ความสูงของอาคารข้างเคียงที่ผนังกันเสียงสามารถลดระดับเสียงเมื่อทะลุผ่านและอ้อมผ่านได้ (ด้านทิศใต้)

## 2) เสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง (Foreman, 1990)



รูปที่ 4.2.1-6 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง

การหาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า “N” ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า  $N > 0$

$$\text{สมการ } N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

เมื่อ  $\delta$  = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับ

อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

$$= a + b - d$$

$\lambda$  = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (ม.) = ความเร็ว (C) / ความถี่ (f)

$$\text{ดังนั้น } N = \frac{2f\delta}{C}$$

สามารถหาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ได้ดังนี้

$$\Delta L = 10 \log (3 + 20N)$$

สำหรับการรวมระดับความเข้มเสียงได้ตามสมการ

$$L_p \text{ รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/L_{10}}$$



ในการลดระดับเสียงสามารถแยกการประเมินได้ 3 ช่วงของการก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงการทำให้ฐานราก ช่วงการขึ้นโครงสร้าง ช่วงการเก็บงานและการตกแต่ง นอกจากนี้ ในการคำนวณค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการนั้น จะคำนวณรวมกับระดับเสียงในบรรยากาศที่ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ต่อเนื่อง มีระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 63.4 dB(A)

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงตัวอย่างรายละเอียดการคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง ที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ (เนื่องจากมีระยะห่างจากอาคาร โครงการถึงผู้รับเสียงน้อยที่สุดเท่ากับ 6.5 เมตร) ของโครงการจะได้รับในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

**1. ช่วงการทำให้ฐานราก** ใช้วัสดุกันเสียงติดกับรั้วทึบของโครงการ โดยวัสดุกันเสียงของโครงการจะใช้ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร โดยจะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงเมื่อผ่านแนวรั้วได้ประมาณ 23 dB(A) แต่ทั้งนี้ ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) (ดูตารางที่ 4.2.1-21 ประกอบ)

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง อยู่ในช่วง 79.0-82.5 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 56.6-60.9 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 54.0-57.5 dB (A)

(4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 58.5-62.5 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 63.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้าน ทิศใต้ได้รับในช่วงการทำให้ฐานราก อยู่ในช่วง **64.6-66.0 dB (A)** ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

**2. ช่วงการขึ้นโครงสร้าง** ใช้ผนังกันเสียง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูง 2.4 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 23 dB (A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงลงได้ในช่วง 24.9-43.3 dB (A) แต่ทั้งนี้ ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) (ดูตารางที่ 4.2.1-22 ประกอบ)

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง อยู่ในช่วง 63.1-82.5 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 40.1-59.5 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 38.1-57.5 dB (A)

(4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 42.2-61.6 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 63.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้านทิศใต้ได้รับในช่วงการขึ้น โครงสร้าง อยู่ในช่วง **63.4-65.6 dB (A)** ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

3. ช่วงการเก็บงานและการตกแต่ง ใช้ผนังอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete) สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB (A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงลงได้ในช่วง 24.9-43.3 dB (A) (ดูตารางที่ 4.2.1-23 ประกอบ)

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง อยู่ในช่วง 67.1-86.5 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 44.1-63.5 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 42.1-61.5 dB (A)

(4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง อยู่ในช่วง 46.2-65.6 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 63.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้านทิศใต้ได้รับช่วงการเก็บงานและการตกแต่ง อยู่ในช่วง **61.5-67.7 dB (A)** ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากการประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านรวมกับเสียงจากการตรวจวัด ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) (ดูตารางที่ 4.1.1-21 ถึง 4.1.1-23 ประกอบ) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้

โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ

สำหรับในกรณีที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังที่มีความจำเป็นต้องทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลากลางคืน เช่น การเทปูนหล่อเสาโครงการ โครงการจะกำหนดให้มีการแจ้งให้อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้าก่อนที่จะดำเนินการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และนอกจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ววิธีการที่ดีที่สุดสำหรับมาตรการที่เสนอเพิ่มเติม และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและสำคัญอย่างยิ่ง คือ การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพมีประวัติการทำงานที่ดี โดยจะแนบเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการว่าจ้าง ซึ่งโดยทั่วไปหากเป็นผู้รับเหมาที่มีคุณภาพจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ทำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นอกจากนี้ ต้องให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง โดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน ซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติขณะทำงาน ที่ช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี รวมทั้งในระหว่างการก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีบริษัทที่ปรึกษา เพื่อเป็นตัวแทนของบริษัทเจ้าของโครงการ ทำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้สามารถดำเนินไปโดยปราศจากปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนควบคุมผู้รับเหมาให้ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่โครงการถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากโครงการกำหนดให้มีมาตรการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนมีการติดตามตรวจสอบควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานราก รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จะทำให้การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.2.1-21 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

| ทิศ      | Receiver                                                                                                                                                                                                                                                                       | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                      |                                     |                                  |                                              |                              | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                                |                                            |                                                         |                                                          |                                | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง              |                                                  |                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | [1]                                            | [2]                                 | [3]                              | [4]                                          | [5]                          | [6]                         |                      |                  | [7]      |                      |                  | [8]                            |                                            | [9]                                                     | [10]                                                     | [11]                           | [12]                                         | [13]                                             | [14]                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | รวมระยะทาง<br>แนวราบ<br>Source<br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br>ถึง<br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br>ถึง<br>Receiver | ความสูงของ<br>Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | ความสูง<br>กำแพง<br>กันเสียง | Source*                     |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด        |                                            | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Reciever<br>กรณีไม่มีกำแพง<br>กันเสียง | ระดับเสียง<br>ถึงกำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง** | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง | ระดับเสียง<br>ที่ Reciever<br>ได้รับเมื่อ<br>ผ่านกำแพงกันเสียง |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq24) |                                                         |                                                          |                                |                                              |                                                  |                                                                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ม.                                             | ม.                                  | ม.                               | ม.                                           | ม.                           | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                          | dB(A)                                      | dB(A)                                                   | dB(A)                                                    | dB(A)                          | dB(A)                                        | dB(A)                                            | dB(A)                                                          |
| เหนือ    | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                                                                              | 10.0                                           | 7.4                                 | 2.6                              | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 78.9                                                     | 81.6                           | 23.0                                         | 58.6                                             | 49.0                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10.0                                           | 7.4                                 | 2.6                              | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 78.2                                                     | 81.6                           | 23.0                                         | 58.6                                             | 44.3                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10.0                                           | 7.4                                 | 2.6                              | 7.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 77.0                                                     | 81.6                           | 23.0                                         | 58.6                                             | 40.6                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10.0                                           | 7.4                                 | 2.6                              | 10.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 75.7                                                     | 81.6                           | 23.0                                         | 58.6                                             | 37.9                                                           |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                                                                                | 9.3                                            | 7.3                                 | 2.0                              | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 79.5                                                     | 81.7                           | 23.0                                         | 58.7                                             | 50.8                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.3                                            | 7.3                                 | 2.0                              | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 78.7                                                     | 81.7                           | 23.0                                         | 58.7                                             | 44.9                                                           |
| ใต้      | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาด<br>ความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น<br>จำนวน 1 อาคาร (โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการมากที่สุด<br>คืออาคารขนาดความสูง 3 ชั้น) และร้านอาหารคนคิดดิน ขนาด<br>ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 6.5                                            | 1.0                                 | 5.5                              | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 82.5                                                     | 99.0                           | 23.0                                         | 76.0                                             | 60.9                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.5                                            | 1.0                                 | 5.5                              | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 81.0                                                     | 99.0                           | 23.0                                         | 76.0                                             | 59.0                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.5                                            | 1.0                                 | 5.5                              | 7.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 79.0                                                     | 99.0                           | 23.0                                         | 76.0                                             | 56.6                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |                                              |                              |                             |                      |                  |          |                      |                  |                                |                                            |                                                         |                                                          |                                |                                              |                                                  |                                                                |
| ตะวันตก  | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ติด<br>ถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร                                                                                                                                                                                | 45.4                                           | 9.9                                 | 35.5                             | 1.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 65.7                                                     | 79.0                           | 23.0                                         | 56.0                                             | 25.0                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45.4                                           | 9.9                                 | 35.5                             | 4.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 65.7                                                     | 79.0                           | 23.0                                         | 56.0                                             | 25.0                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45.4                                           | 9.9                                 | 35.5                             | 7.5                                          | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 65.6                                                     | 79.0                           | 23.0                                         | 56.0                                             | 24.8                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45.4                                           | 9.9                                 | 35.5                             | 10.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 65.5                                                     | 79.0                           | 23.0                                         | 56.0                                             | 24.7                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45.4                                           | 9.9                                 | 35.5                             | 13.5                                         | 6.0                          | 1                           | 0.0                  | 0.0              | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60                             | 63.4                                       | 79.0                                                    | 65.4                                                     | 79.0                           | 23.0                                         | 56.0                                             | 24.5                                                           |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบเท่าความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่ฐานราก

\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดตั้งที่แนวรั้ว สำหรับด้านทิศใต้จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร



ตารางที่ 4.2.1-21 (ต่อ)

| ทิศ      | Receiver                                                                                                                                                                                                                                                       | ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง |      |     |      |     |                   |          |       |                   |                        |                                                       | ประเมินเสียงรวม           |                                                    |                                          | การประเมิน เสียงรบกวน |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                             |                      |                  |                         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|------|-----|-------------------|----------|-------|-------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | [15]                                 |      |     |      |     | [16]              |          |       |                   | [17]                   | [18]                                                  | [19]                      | [20]                                               | [21]                                     | [22]                  | [23]                                                | [24]       | [25]                                          | [26]                             | [27]                            | [28]                                        | [29]                 | [30]             |                         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number      |      |     |      |     | คุณสมบัติของเสียง |          |       |                   | Fresnel<br>Number<br>N | เสียงที่ลดลง<br>จากการอ้อมผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>DL | ระดับเสียงที่<br>Receiver | ระดับเสียงเมื่อ<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียง<br>เมื่อรวมกับ<br>เสียงภายนอก | ผลการ<br>ประเมิน      | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น<br>กับเสียง<br>ไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง<br>จากแหล่งกำเนิด<br>(หลังปรับค่า) | ปรับค่า<br>จากเสียง<br>หุ้ม-แหลม | ระดับเสียง<br>ขณะ<br>มีการรบกวน | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L <sub>90</sub> ) | ค่าระดับ<br>การรบกวน | ผลการ<br>ประเมิน |                         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | A                                    | B    | T   | d    | d   | ความถี่<br>เสียง  | อุณหภูมิ |       | ความเร็ว<br>เสียง |                        |                                                       |                           |                                                    |                                          |                       |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                             |                      |                  | ความยาว<br>คลื่น<br>(l) |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | ม.                                   | ม.   | ม.  | ม.   | ม.  | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที         |                        |                                                       |                           |                                                    |                                          |                       |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                             |                      |                  | ม.                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |      |     |      |     |                   |          |       |                   |                        |                                                       |                           |                                                    |                                          |                       |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                             |                      |                  |                         |
| เหนือ    | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น                                                                                                                                                                                                              | 9.5                                  | 5.2  | 0.0 | 10.1 | 4.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 26.3                                                  | 25.0                      | 53.9                                               | 55.1                                     | 64.0                  | ผ่าน                                                | 0.6        | 7                                             | 57.0                             | 0.0                             | 57.0                                        | 60.0                 | -3.0             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.5                                  | 3.0  | 0.0 | 11.0 | 1.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 8.9                                                   | 25.0                      | 53.2                                               | 53.7                                     | 63.8                  | ผ่าน                                                | 0.4        | 7                                             | 56.8                             | 0.0                             | 56.8                                        | 60.0                 | -3.2             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.5                                  | 3.0  | 0.0 | 12.5 | 0.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 0.2                                                   | 25.0                      | 52.0                                               | 52.3                                     | 63.7                  | ผ่าน                                                | 0.3        | 7                                             | 56.7                             | 0.0                             | 56.7                                        | 60.0                 | -3.3             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.5                                  | 5.2  | 0.0 | 14.5 | 0.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1.3                                                   | 25.0                      | 50.7                                               | 51.0                                     | 63.6                  | ผ่าน                                                | 0.2        | 7                                             | 56.6                             | 0.0                             | 56.6                                        | 60.0                 | -3.4             | ผ่าน                    |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                                                                                                                                                                                                                                | 9.4                                  | 4.9  | 0.0 | 9.4  | 5.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 28.3                                                  | 25.0                      | 54.5                                               | 56.0                                     | 64.1                  | ผ่าน                                                | 0.7        | 7                                             | 57.1                             | 0.0                             | 57.1                                        | 60.0                 | -2.9             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.4                                  | 2.5  | 0.0 | 10.3 | 1.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 9.2                                                   | 25.0                      | 53.7                                               | 54.2                                     | 63.9                  | ผ่าน                                                | 0.5        | 7                                             | 56.9                             | 0.0                             | 56.9                                        | 60.0                 | -3.1             | ผ่าน                    |
| ใต้      | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้นจำนวน 1 อาคาร (โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับอาคารโครงการมากที่สุดคืออาคารขนาดความสูง 3 ชั้น) และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 6.1                                  | 7.1  | 0.0 | 6.7  | 6.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 37.2                                                  | 25.0                      | 57.5                                               | 62.5                                     | 66.0                  | ผ่าน                                                | 2.6        | 3                                             | 63.0                             | 0.0                             | 63.0                                        | 60.0                 | 3.0              | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.1                                  | 5.7  | 0.0 | 7.9  | 3.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 22.2                                                  | 25.0                      | 56.0                                               | 60.7                                     | 65.3                  | ผ่าน                                                | 1.9        | 4.5                                           | 60.8                             | 0.0                             | 60.8                                        | 60.0                 | 0.8              | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.1                                  | 5.7  | 0.0 | 9.9  | 1.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 10.6                                                  | 25.0                      | 54.0                                               | 58.5                                     | 64.6                  | ผ่าน                                                | 1.2        | 7                                             | 57.6                             | 0.0                             | 57.6                                        | 60.0                 | -2.4             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |      |     |      |     |                   |          |       |                   |                        |                                                       |                           |                                                    |                                          |                       |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                             |                      |                  |                         |
| ตะวันตก  | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ติดถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร                                                                                                                                                                    | 11.6                                 | 35.8 | 0.0 | 45.4 | 1.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 11.0                                                  | 25.0                      | 40.7                                               | 40.8                                     | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                             | 0.0                             | 56.4                                        | 60.0                 | -3.6             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 11.6                                 | 35.5 | 0.0 | 45.6 | 1.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 8.5                                                   | 25.0                      | 40.7                                               | 40.8                                     | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                             | 0.0                             | 56.4                                        | 60.0                 | -3.6             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 11.6                                 | 35.5 | 0.0 | 46.0 | 1.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 6.2                                                   | 25.0                      | 40.6                                               | 40.7                                     | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                             | 0.0                             | 56.4                                        | 60.0                 | -3.6             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 11.6                                 | 35.8 | 0.0 | 46.6 | 0.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 4.3                                                   | 25.0                      | 40.5                                               | 40.6                                     | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                             | 0.0                             | 56.4                                        | 60.0                 | -3.6             | ผ่าน                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 11.6                                 | 36.3 | 0.0 | 47.4 | 0.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 2.8                                                   | 25.0                      | 40.4                                               | 40.5                                     | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                             | 0.0                             | 56.4                                        | 60.0                 | -3.6             | ผ่าน                    |

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบท่าความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่ฐานราก

\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดตั้งที่แนวรั้ว สำหรับด้านทิศใต้จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

ตารางที่ 4.2.1-22 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีผนังกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

| ทิศ   | Receiver                                          | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ |                                     |                                  |                                              |                              |                                     | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                         |                                 |                                                         |                                                           | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง            |                                                  |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|       |                                                   | [1]                       | [2]                                 | [3]                              | [4]                                          | [5]                          | [6]                                 | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                     |                                 | [10]                                                    | [11]                                                      | [12]                                       | [13]                                             |
|       |                                                   | รวมระยะทาง<br>แนวราบ      | ระยะ Source<br>ถึง<br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br>ถึง<br>Receiver | ความสูงของ<br>Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | ความสูง<br>กำแพง<br>กันเสียง | ความสูงจริง<br>ของกำแพง<br>กันเสียง | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด |                                 | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Receiver<br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|       |                                                   | Source<br>ถึง Receiver    |                                     |                                  |                                              |                              |                                     | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน   | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|       |                                                   |                           |                                     |                                  |                                              |                              |                                     |                             |                      |                  |          |                      |                  | (L90)                   | (Leq24)                         |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|       |                                                   | ม.                        | ม.                                  | ม.                               | ม. **                                        | ม.                           | ม.                                  | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                   | dB(A)                           | dB(A)                                                   | dB(A)                                                     | dB(A)                                      | dB(A)                                            |
| เหนือ | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -0.4                                         | 2.40                         | 2.80                                | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -1.1                                         | 2.40                         | 6.45                                | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -0.8                                         | 2.40                         | 9.15                                | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -0.4                                         | 2.40                         | 11.85                               | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -12.2                                        | 2.40                         | 14.55                               | 5                           | 12.15                | 12.15            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 75.7                                                      | 23.0                                       | 52.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -15.2                                        | 2.40                         | 17.60                               | 6                           | 15.20                | 15.20            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 74.5                                                      | 23.0                                       | 51.5                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -18.3                                        | 2.40                         | 20.65                               | 7                           | 18.25                | 18.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 73.4                                                      | 23.0                                       | 50.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -21.3                                        | 2.40                         | 23.70                               | 8                           | 21.30                | 21.30            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 72.3                                                      | 23.0                                       | 49.3                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -24.4                                        | 2.40                         | 26.75                               | 9                           | 24.35                | 24.35            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 71.4                                                      | 23.0                                       | 48.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -27.4                                        | 2.40                         | 29.80                               | 10                          | 27.40                | 27.40            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 70.5                                                      | 23.0                                       | 47.5                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -30.5                                        | 2.40                         | 32.85                               | 11                          | 30.45                | 30.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 69.7                                                      | 23.0                                       | 46.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -33.5                                        | 2.40                         | 35.90                               | 12                          | 33.50                | 33.50            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 69.0                                                      | 23.0                                       | 46.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -36.6                                        | 2.40                         | 38.95                               | 13                          | 36.55                | 36.55            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 68.3                                                      | 23.0                                       | 45.3                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -39.6                                        | 2.40                         | 42.00                               | 14                          | 39.60                | 39.60            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 67.6                                                      | 23.0                                       | 44.6                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -42.7                                        | 2.40                         | 45.05                               | 15                          | 42.65                | 42.65            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 67.0                                                      | 23.0                                       | 44.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -47.3                                        | 2.40                         | 49.65                               | 16                          | 47.25                | 47.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 66.2                                                      | 23.0                                       | 43.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -51.9                                        | 2.40                         | 54.25                               | 17                          | 51.85                | 51.85            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 65.4                                                      | 23.0                                       | 42.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -56.5                                        | 2.40                         | 58.85                               | 18                          | 56.45                | 56.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.7                                                      | 23.0                                       | 41.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -61.1                                        | 2.40                         | 63.45                               | 19                          | 61.05                | 61.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.0                                                      | 23.0                                       | 41.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -65.7                                        | 2.40                         | 68.05                               | 20                          | 65.65                | 65.65            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 63.4                                                      | 23.0                                       | 40.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -70.3                                        | 2.40                         | 72.65                               | 21                          | 70.25                | 70.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 62.8                                                      | 23.0                                       | 39.8                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -74.9                                        | 2.40                         | 77.25                               | 22                          | 74.85                | 74.85            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 62.2                                                      | 23.0                                       | 39.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -79.5                                        | 2.40                         | 81.85                               | 23                          | 79.45                | 79.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 61.7                                                      | 23.0                                       | 38.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -84.5                                        | 2.40                         | 86.85                               | 24                          | 84.45                | 84.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 61.2                                                      | 23.0                                       | 38.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -89.1                                        | 2.40                         | 91.45                               | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 60.7                                                      | 23.0                                       | 37.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                                 | 10.0                             | -92.1                                        | 2.40                         | 94.45                               | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 60.4                                                      | 23.0                                       | 37.4                                             |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อล้อมผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบล

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 1)

| ทิศ   | Receiver                                          | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |               |                  |              | ประเมินเสียงรวม             |                         |                             | การประเมิน เสียงรบกวน  |                        |                       |            |                              |                    |               |               |          |              |
|-------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|---------------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|--------------------|---------------|---------------|----------|--------------|
|       |                                                   | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |               | [16]             | [17]         | [18]                        | [19]                    | [20]                        | [21]                   | [22]                   | [23]                  | [24]       | [25]                         | [26]               | [27]          | [28]          | [29]     |              |
|       |                                                   | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |               | Fresnel          | เสียงที่ลดลง |                             | ระดับเสียงเมื่อ         | ระดับเสียง                  |                        | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น |                       | ระดับเสียง | ปรับค่า                      | ระดับเสียง         | ระดับเสียง    | ค่าระดับ      |          |              |
|       |                                                   | A                                      | B     | T   | d    | δ     | ความถี่เสียง      | อุณหภูมิ |       | ความเร็วเสียง | ความยาวคลื่น (l) | Number N     | จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง | ระดับเสียงที่ Receiver* | รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | เมื่อรวมกับเสียงภายนอก | ผลการประเมิน           | กับเสียงไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | จากเสียงพื้น-เพดาน | ขณะมีการรบกวน | พื้นฐาน (L90) | การรบกวน | ผลการประเมิน |
|       |                                                   | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที     | ม.               |              | dB(A)                       | dB(A)                   | dB(A)                       | dB(A)                  |                        | dB(A)                 | dB(A)      | dB(A)                        | dB(A)              | dB(A)         | dB(A)         | dB(A)    |              |
| เหนือ | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น | 3.0                                    | 10.5  | 0.0 | 11.0 | 2.5   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 14.1         | 24.5                        | 54.6                    | 58.4                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 6.5                                    | 12.5  | 0.0 | 11.1 | 8.0   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 45.6         | 29.6                        | 54.1                    | 58.2                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 9.2                                    | 14.1  | 0.0 | 11.0 | 12.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 70.0         | 31.5                        | 54.1                    | 58.2                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 11.9                                   | 15.9  | 0.0 | 11.0 | 16.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 95.6         | 32.8                        | 54.1                    | 58.3                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 14.6                                   | 28.5  | 0.0 | 16.4 | 26.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 152.6        | 34.8                        | 50.7                    | 54.8                        | 64.0                   | ผ่าน                   | 0.6                   | 7          | 57.0                         | 0.0                | 57.0          | 56.5          | 0.5      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 17.6                                   | 34.3  | 0.0 | 18.8 | 33.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 189.4        | 35.8                        | 49.5                    | 53.6                        | 63.8                   | ผ่าน                   | 0.4                   | 7          | 56.8                         | 0.0                | 56.8          | 56.5          | 0.3      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 20.7                                   | 40.2  | 0.0 | 21.3 | 39.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 225.8        | 36.6                        | 48.4                    | 52.5                        | 63.7                   | ผ่าน                   | 0.3                   | 7          | 56.7                         | 0.0                | 56.7          | 56.5          | 0.2      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 23.7                                   | 46.1  | 0.0 | 24.0 | 45.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 261.9        | 37.2                        | 47.3                    | 51.5                        | 63.7                   | ผ่าน                   | 0.3                   | 7          | 56.7                         | 0.0                | 56.7          | 56.5          | 0.2      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 26.8                                   | 52.1  | 0.0 | 26.7 | 52.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 297.7        | 37.8                        | 46.4                    | 50.5                        | 63.6                   | ผ่าน                   | 0.2                   | 7          | 56.6                         | 0.0                | 56.6          | 56.5          | 0.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 29.8                                   | 58.1  | 0.0 | 29.5 | 58.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 333.4        | 38.2                        | 45.5                    | 49.6                        | 63.6                   | ผ่าน                   | 0.2                   | 7          | 56.6                         | 0.0                | 56.6          | 56.5          | 0.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 32.9                                   | 64.1  | 0.0 | 32.4 | 64.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 368.9        | 38.7                        | 44.7                    | 48.8                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 35.9                                   | 70.1  | 0.0 | 35.3 | 70.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 404.3        | 39.1                        | 44.0                    | 48.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 39.0                                   | 76.2  | 0.0 | 38.2 | 77.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 439.6        | 39.4                        | 43.3                    | 47.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 42.0                                   | 82.2  | 0.0 | 41.1 | 83.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 474.9        | 39.8                        | 42.6                    | 46.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 45.1                                   | 88.3  | 0.0 | 44.0 | 89.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 510.1        | 40.1                        | 42.0                    | 46.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 49.7                                   | 97.4  | 0.0 | 48.5 | 98.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 563.1        | 40.5                        | 41.2                    | 45.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 54.3                                   | 106.6 | 0.0 | 53.0 | 107.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 616.0        | 40.9                        | 40.4                    | 44.5                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 58.9                                   | 115.7 | 0.0 | 57.5 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 668.9        | 41.3                        | 39.7                    | 43.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 63.5                                   | 124.9 | 0.0 | 62.0 | 126.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 721.7        | 41.6                        | 39.0                    | 43.1                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 68.1                                   | 134.1 | 0.0 | 66.6 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 774.5        | 41.9                        | 38.4                    | 42.5                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 72.7                                   | 143.2 | 0.0 | 71.1 | 144.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 827.2        | 42.2                        | 37.8                    | 41.9                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 77.3                                   | 152.4 | 0.0 | 75.7 | 154.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 880.0        | 42.5                        | 37.2                    | 41.4                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 81.9                                   | 161.6 | 0.0 | 80.2 | 163.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 932.7        | 42.7                        | 36.7                    | 40.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 86.9                                   | 171.6 | 0.0 | 85.2 | 173.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 990.0        | 43.0                        | 36.2                    | 40.3                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 91.5                                   | 180.8 | 0.0 | 89.7 | 182.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,042.6      | 43.2                        | 35.7                    | 39.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 94.5                                   | 186.8 | 0.0 | 92.7 | 188.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,077.0      | 43.3                        | 35.4                    | 39.5                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 2)

| ทิศ      | Receiver                        | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                              |                                             |                                          |                                                      |                                  |                                         | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                         |            |                                                                                                                      |                                                                   | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง                |                                                      |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|-------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|          |                                 | [1]                                                    | [2]                                         | [3]                                      | [4]                                                  | [5]                              | [6]                                     | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                     |            | [10]                                                                                                                 | [11]                                                              | [12]                                           | [13]                                                 |
|          |                                 | รวมระยะทาง<br><br>แนวราบ<br><br>Source<br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br><br>ถึง<br><br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br><br>ถึง<br><br>Receiver | ความสูงของ<br><br>Receiver<br>เทียบกับ<br><br>Source | ความสูง<br><br>กำแพง<br>กันเสียง | ความสูงจริง<br><br>ของกำแพง<br>กันเสียง | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด |            | เสียงมาตรฐาน<br><br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br><br>ที่ระยะ 10 เมตร,<br><br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br><br>(L90)<br><br>(Leq24) | ระดับเสียง<br><br>ถึง Receiver<br><br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br><br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br><br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|          |                                 |                                                        |                                             |                                          |                                                      |                                  |                                         | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน   | ระดับเสียง |                                                                                                                      |                                                                   |                                                |                                                      |
|          |                                 |                                                        |                                             |                                          |                                                      |                                  |                                         |                             |                      |                  |          |                      |                  |                         |            |                                                                                                                      |                                                                   |                                                |                                                      |
| ม.       | ม.                              | ม.                                                     | ม. **                                       | ม.                                       | ม.                                                   | -                                | ม.                                      | ม.                          | -                    | ม.               | ม.       | dB(A)                | dB(A)            | dB(A)                   | dB(A)      | dB(A)                                                                                                                | dB(A)                                                             |                                                |                                                      |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -0.4                                                 | 2.40                             | 2.80                                    | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 79.7                                                              | 23.0                                           | 56.7                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -1.1                                                 | 2.40                             | 6.45                                    | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 79.7                                                              | 23.0                                           | 56.7                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -3.8                                                 | 2.40                             | 9.15                                    | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 79.2                                                              | 23.0                                           | 56.2                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -6.5                                                 | 2.40                             | 11.85                                   | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 78.3                                                              | 23.0                                           | 55.3                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -9.2                                                 | 2.40                             | 14.55                                   | 5                           | 12.15                | 12.15            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 77.2                                                              | 23.0                                           | 54.2                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -12.2                                                | 2.40                             | 17.60                                   | 6                           | 15.20                | 15.20            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 75.9                                                              | 23.0                                           | 52.9                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -15.3                                                | 2.40                             | 20.65                                   | 7                           | 18.25                | 18.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 74.7                                                              | 23.0                                           | 51.7                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -18.3                                                | 2.40                             | 23.70                                   | 8                           | 21.30                | 21.30            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 73.5                                                              | 23.0                                           | 50.5                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -21.4                                                | 2.40                             | 26.75                                   | 9                           | 24.35                | 24.35            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 72.4                                                              | 23.0                                           | 49.4                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -24.4                                                | 2.40                             | 29.80                                   | 10                          | 27.40                | 27.40            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 71.5                                                              | 23.0                                           | 48.5                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -27.5                                                | 2.40                             | 32.85                                   | 11                          | 30.45                | 30.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 70.6                                                              | 23.0                                           | 47.6                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -30.5                                                | 2.40                             | 35.90                                   | 12                          | 33.50                | 33.50            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 69.8                                                              | 23.0                                           | 46.8                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -33.6                                                | 2.40                             | 38.95                                   | 13                          | 36.55                | 36.55            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 69.0                                                              | 23.0                                           | 46.0                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -36.6                                                | 2.40                             | 42.00                                   | 14                          | 39.60                | 39.60            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 68.3                                                              | 23.0                                           | 45.3                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -39.7                                                | 2.40                             | 45.05                                   | 15                          | 42.65                | 42.65            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 67.6                                                              | 23.0                                           | 44.6                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -44.3                                                | 2.40                             | 49.65                                   | 16                          | 47.25                | 47.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.7                                                              | 23.0                                           | 43.7                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -48.9                                                | 2.40                             | 54.25                                   | 17                          | 51.85                | 51.85            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.9                                                              | 23.0                                           | 42.9                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -53.5                                                | 2.40                             | 58.85                                   | 18                          | 56.45                | 56.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.1                                                              | 23.0                                           | 42.1                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -58.1                                                | 2.40                             | 63.45                                   | 19                          | 61.05                | 61.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 64.4                                                              | 23.0                                           | 41.4                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -62.7                                                | 2.40                             | 68.05                                   | 20                          | 65.65                | 65.65            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.8                                                              | 23.0                                           | 40.8                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -67.3                                                | 2.40                             | 72.65                                   | 21                          | 70.25                | 70.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.2                                                              | 23.0                                           | 40.2                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -71.9                                                | 2.40                             | 77.25                                   | 22                          | 74.85                | 74.85            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.6                                                              | 23.0                                           | 39.6                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -76.5                                                | 2.40                             | 81.85                                   | 23                          | 79.45                | 79.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.1                                                              | 23.0                                           | 39.1                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -81.5                                                | 2.40                             | 86.85                                   | 24                          | 84.45                | 84.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.5                                                              | 23.0                                           | 38.5                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -86.1                                                | 2.40                             | 91.45                                   | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.0                                                              | 23.0                                           | 38.0                                                 |
|          |                                 | 10.3                                                   | 1.0                                         | 9.3                                      | -89.1                                                | 2.40                             | 94.45                                   | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 60.7                                                              | 23.0                                           | 37.7                                                 |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อข้อมูลผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ



ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 3)

| ทิศ      | Receiver                        | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |               |                  |              | ประเมินเสียงรวม                          |                                            |                                            | การประเมิน เสียงรบกวน |                                             |            |                                        |                           |                         |                         |                  |              |                             |
|----------|---------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|---------------|------------------|--------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|
|          |                                 | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |               | [16]             | [17]         | [18]                                     | [19]                                       | [20]                                       | [21]                  | [22]                                        | [23]       | [24]                                   | [25]                      | [26]                    | [27]                    | [28]             | [29]         |                             |
|          |                                 | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |               | Fresnel          | เสียงที่ลดลง | ระดับเสียงที่รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | ผลการประเมิน          | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | ปรับค่าจากเสียงพื้น-เพดาน | ระดับเสียงขณะมีการรบกวน | ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) | ค่าระดับการรบกวน | ผลการประเมิน |                             |
|          |                                 | A                                      | B     | T   | d    | δ     | ความถี่เสียง      | อุณหภูมิ |       | ความเร็วเสียง | ความยาวคลื่น (l) | Number N     |                                          |                                            |                                            |                       |                                             |            |                                        |                           |                         |                         |                  |              | จากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง |
|          |                                 | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที     | ม.               |              | dB(A)                                    | dB(A)                                      | dB(A)                                      | dB(A)                 |                                             | dB(A)      | dB(A)                                  | dB(A)                     | dB(A)                   | dB(A)                   | dB(A)            | dB(A)        | dB(A)                       |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น | 3.0                                    | 9.8   | 0.0 | 10.3 | 2.5   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 14.3         | 24.6                                     | 55.1                                       | 59.0                                       | 64.7                  | ผ่าน                                        | 1.3        | 7                                      | 57.7                      | 0.0                     | 57.7                    | 56.5             | 1.2          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 6.5                                    | 11.9  | 0.0 | 10.4 | 8.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 46.4         | 29.7                                     | 54.7                                       | 58.8                                       | 64.7                  | ผ่าน                                        | 1.3        | 7                                      | 57.7                      | 0.0                     | 57.7                    | 56.5             | 1.2          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 9.2                                    | 15.9  | 0.0 | 11.0 | 14.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 80.8         | 32.1                                     | 54.2                                       | 58.3                                       | 64.6                  | ผ่าน                                        | 1.2        | 7                                      | 57.6                      | 0.0                     | 57.6                    | 56.5             | 1.1          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 11.9                                   | 20.5  | 0.0 | 12.2 | 20.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 115.8        | 33.7                                     | 53.3                                       | 57.4                                       | 64.4                  | ผ่าน                                        | 1.0        | 7                                      | 57.4                      | 0.0                     | 57.4                    | 56.5             | 0.9          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 14.6                                   | 25.5  | 0.0 | 13.8 | 26.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 150.1        | 34.8                                     | 52.2                                       | 56.3                                       | 64.2                  | ผ่าน                                        | 0.8        | 7                                      | 57.2                      | 0.0                     | 57.2                    | 56.5             | 0.7          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 17.6                                   | 31.2  | 0.0 | 16.0 | 32.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 187.8        | 35.8                                     | 50.9                                       | 55.0                                       | 64.0                  | ผ่าน                                        | 0.6        | 7                                      | 57.0                      | 0.0                     | 57.0                    | 56.5             | 0.5          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 20.7                                   | 37.1  | 0.0 | 18.4 | 39.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 224.8        | 36.5                                     | 49.7                                       | 53.8                                       | 63.8                  | ผ่าน                                        | 0.4        | 7                                      | 56.8                      | 0.0                     | 56.8                    | 56.5             | 0.3          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 23.7                                   | 43.0  | 0.0 | 21.0 | 45.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 261.3        | 37.2                                     | 48.5                                       | 52.6                                       | 63.7                  | ผ่าน                                        | 0.3        | 7                                      | 56.7                      | 0.0                     | 56.7                    | 56.5             | 0.2          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 26.8                                   | 49.0  | 0.0 | 23.7 | 52.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 297.4        | 37.7                                     | 47.4                                       | 51.6                                       | 63.7                  | ผ่าน                                        | 0.3        | 7                                      | 56.7                      | 0.0                     | 56.7                    | 56.5             | 0.2          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 29.8                                   | 55.0  | 0.0 | 26.5 | 58.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 333.2        | 38.2                                     | 46.5                                       | 50.6                                       | 63.6                  | ผ่าน                                        | 0.2        | 7                                      | 56.6                      | 0.0                     | 56.6                    | 56.5             | 0.1          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 32.9                                   | 61.0  | 0.0 | 29.3 | 64.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 368.8        | 38.7                                     | 45.6                                       | 49.7                                       | 63.6                  | ผ่าน                                        | 0.2        | 7                                      | 56.6                      | 0.0                     | 56.6                    | 56.5             | 0.1          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 35.9                                   | 67.0  | 0.0 | 32.2 | 70.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 404.3        | 39.1                                     | 44.8                                       | 48.9                                       | 63.6                  | ผ่าน                                        | 0.2        | 7                                      | 56.6                      | 0.0                     | 56.6                    | 56.5             | 0.1          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 39.0                                   | 73.1  | 0.0 | 35.1 | 77.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 439.7        | 39.4                                     | 44.0                                       | 48.1                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 42.0                                   | 79.1  | 0.0 | 38.0 | 83.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 475.0        | 39.8                                     | 43.3                                       | 47.4                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 45.1                                   | 85.2  | 0.0 | 41.0 | 89.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 510.2        | 40.1                                     | 42.6                                       | 46.8                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 49.7                                   | 94.4  | 0.0 | 45.4 | 98.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 563.2        | 40.5                                     | 41.7                                       | 45.9                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 54.3                                   | 103.5 | 0.0 | 49.9 | 107.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 616.2        | 40.9                                     | 40.9                                       | 45.0                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 58.9                                   | 112.7 | 0.0 | 54.4 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 669.0        | 41.3                                     | 40.1                                       | 44.3                                       | 63.5                  | ผ่าน                                        | 0.1        | 7                                      | 56.5                      | 0.0                     | 56.5                    | 56.5             | 0.0          | ผ่าน                        |
|          |                                 | 63.5                                   | 121.9 | 0.0 | 59.0 | 126.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 721.9        | 41.6                                     | 39.4                                       | 43.6                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 68.1                                   | 131.0 | 0.0 | 63.5 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 774.6        | 41.9                                     | 38.8                                       | 42.9                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 72.7                                   | 140.2 | 0.0 | 68.0 | 144.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 827.4        | 42.2                                     | 38.2                                       | 42.3                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 77.3                                   | 149.4 | 0.0 | 72.6 | 154.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 880.1        | 42.5                                     | 37.6                                       | 41.7                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 81.9                                   | 158.6 | 0.0 | 77.1 | 163.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 932.8        | 42.7                                     | 37.1                                       | 41.2                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 86.9                                   | 168.6 | 0.0 | 82.1 | 173.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 990.1        | 43.0                                     | 36.5                                       | 40.6                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 91.5                                   | 177.7 | 0.0 | 86.7 | 182.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,042.8      | 43.2                                     | 36.0                                       | 40.1                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |
|          |                                 | 94.5                                   | 183.7 | 0.0 | 89.6 | 188.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,077.1      | 43.3                                     | 35.7                                       | 39.8                                       | 63.4                  | ผ่าน                                        | 0.0        | 7                                      | 56.4                      | 0.0                     | 56.4                    | 56.5             | -0.1         | ผ่าน                        |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมต่อผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าพื่นเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 4)

| ทิศ | Receiver                                             | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ |                      |                 |                                |                   |                      | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                         |                                 |                                                         |                                                           | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง            |                                                  |
|-----|------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|     |                                                      | [1]                       | [2]                  | [3]             | [4]                            | [5]               | [6]                  | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                     |                                 | [10]                                                    | [11]                                                      | [12]                                       | [13]                                             |
|     |                                                      | รวมระยะทาง                | ระยะ Source          | กำแพงกันเสียง   | ความสูงของ                     | ความสูง           | ความสูงจริง          | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด |                                 | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Receiver<br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|     |                                                      | แนวราบ                    | ถึง<br>กำแพงกันเสียง | ถึง<br>Receiver | Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | กำแพง<br>กันเสียง | ของกำแพง<br>กันเสียง | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน   | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|     |                                                      | Source<br>ถึง Receiver    |                      |                 |                                |                   |                      |                             |                      |                  |          |                      |                  | (L90)                   | (Leq24)                         |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|     |                                                      | ม.                        | ม.                   | ม.              | ม. **                          | ม.                | ม.                   | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                   | dB(A)                           | dB(A)                                                   | dB(A)                                                     | dB(A)                                      | dB(A)                                            |
| ใต้ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่    | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 2.80                 | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     | อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร       | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -1.1                           | 2.40              | 6.45                 | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.4                                                      | 23.0                                       | 59.4                                             |
|     | ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคารและร้านอาหารบนดาดฟ้า | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.8                           | 2.40              | 9.15                 | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.4                                                      | 23.0                                       | 59.4                                             |
|     | ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                     | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 11.85                | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.2                           | 2.40              | 14.55                | 5                           | 12.15                | 12.15            | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.2                           | 2.40              | 17.60                | 6                           | 15.20                | 15.20            | 6        | 15.0                 | 16.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.3                           | 2.40              | 20.65                | 7                           | 18.25                | 18.25            | 7        | 18.0                 | 19.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.3                           | 2.40              | 23.70                | 8                           | 21.30                | 21.30            | 8        | 21.0                 | 22.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 26.75                | 9                           | 24.35                | 24.35            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -3.4                           | 2.40              | 29.80                | 10                          | 27.40                | 27.40            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 81.7                                                      | 23.0                                       | 58.7                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -6.5                           | 2.40              | 32.85                | 11                          | 30.45                | 30.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 80.1                                                      | 23.0                                       | 57.1                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -9.5                           | 2.40              | 35.90                | 12                          | 33.50                | 33.50            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 78.3                                                      | 23.0                                       | 55.3                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -12.6                          | 2.40              | 38.95                | 13                          | 36.55                | 36.55            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 76.7                                                      | 23.0                                       | 53.7                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -15.6                          | 2.40              | 42.00                | 14                          | 39.60                | 39.60            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 75.2                                                      | 23.0                                       | 52.2                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -18.7                          | 2.40              | 45.05                | 15                          | 42.65                | 42.65            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 73.9                                                      | 23.0                                       | 50.9                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -23.3                          | 2.40              | 49.65                | 16                          | 47.25                | 47.25            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 72.2                                                      | 23.0                                       | 49.2                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -27.9                          | 2.40              | 54.25                | 17                          | 51.85                | 51.85            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 70.7                                                      | 23.0                                       | 47.7                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -32.5                          | 2.40              | 58.85                | 18                          | 56.45                | 56.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 69.5                                                      | 23.0                                       | 46.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -37.1                          | 2.40              | 63.45                | 19                          | 61.05                | 61.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 68.4                                                      | 23.0                                       | 45.4                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -41.7                          | 2.40              | 68.05                | 20                          | 65.65                | 65.65            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 67.4                                                      | 23.0                                       | 44.4                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -46.3                          | 2.40              | 72.65                | 21                          | 70.25                | 70.25            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 66.5                                                      | 23.0                                       | 43.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -50.9                          | 2.40              | 77.25                | 22                          | 74.85                | 74.85            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 65.6                                                      | 23.0                                       | 42.6                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -55.5                          | 2.40              | 81.85                | 23                          | 79.45                | 79.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.9                                                      | 23.0                                       | 41.9                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -60.5                          | 2.40              | 86.85                | 24                          | 84.45                | 84.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.1                                                      | 23.0                                       | 41.1                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -65.1                          | 2.40              | 91.45                | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 63.5                                                      | 23.0                                       | 40.5                                             |
|     |                                                      | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -68.1                          | 2.40              | 94.45                | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 63.1                                                      | 23.0                                       | 40.1                                             |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออยู่ผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่ารวมผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 5)

| ทิศ | Receiver                                             | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |                   |                        |                           | ประเมินเสียงรวม                                  |                                                    |                                             | การประเมิน เสียงรบกวน |                                                     |            |                                               |                                   |                                 |                                |                      |                  |       |
|-----|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|-------|
|     |                                                      | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |                   | [16]                   | [17]                      | [18]                                             | [19]                                               | [20]                                        | [21]                  | [22]                                                | [23]       | [24]                                          | [25]                              | [26]                            | [27]                           | [28]                 | [29]             |       |
|     |                                                      | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |                   | Fresnel<br>Number<br>N | เสียงที่ลดลง              | ระดับเสียงที่<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อ<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียง<br>เมื่อรวมรวมกับ<br>เสียงภายนอก | ผลการ<br>ประเมิน      | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น<br>กับเสียง<br>ไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง<br>จากแหล่งกำเนิด<br>(หลังปรับค่า) | ปรับค่า<br>จากเสียง<br>พื้น-เพดาน | ระดับเสียง<br>ขณะ<br>มีการรบกวน | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ค่าระดับ<br>การรบกวน | ผลการ<br>ประเมิน |       |
|     |                                                      | A                                      | B     | T   | d    | Δ     | ความถี่<br>เสียง  | อุณหภูมิ |       | ความเร็ว<br>เสียง |                        | ความยาว<br>คลื่น<br>( l ) |                                                  |                                                    |                                             |                       |                                                     |            |                                               |                                   |                                 |                                |                      |                  |       |
|     |                                                      | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที         | ม.                     |                           | dB(A)                                            | dB(A)                                              | dB(A)                                       | dB(A)                 |                                                     | dB(A)      | dB(A)                                         | dB(A)                             | dB(A)                           | dB(A)                          | dB(A)                | dB(A)            | dB(A) |
| ใต้ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่    | 3.0                                    | 7.2   | 0.0 | 7.5  | 2.7   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 15.5                      | 24.9                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     | อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร       | 6.5                                    | 9.9   | 0.0 | 7.6  | 8.9   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 50.7                      | 30.1                                             | 57.4                                               | 61.5                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     | ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคารและร้านอาหารคนติดดิน | 9.2                                    | 11.8  | 0.0 | 7.5  | 13.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 77.2                      | 31.9                                             | 57.4                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     | ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                     | 11.9                                   | 13.9  | 0.0 | 7.5  | 18.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 104.5                     | 33.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 14.6                                   | 16.1  | 0.0 | 7.5  | 23.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 132.3                     | 34.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 17.6                                   | 18.9  | 0.0 | 7.5  | 29.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 166.1                     | 35.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 20.7                                   | 21.9  | 0.0 | 7.5  | 35.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 200.3                     | 36.0                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 23.7                                   | 24.9  | 0.0 | 7.5  | 41.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 234.7                     | 36.7                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 26.8                                   | 27.9  | 0.0 | 7.5  | 47.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 269.2                     | 37.3                                             | 57.5                                               | 61.6                                        | 65.6                  | ผ่าน                                                | 2.2        | 4.5                                           | 61.1                              | 0.0                             | 61.1                           | 56.5                 | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 29.8                                   | 33.8  | 0.0 | 8.2  | 55.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 316.6                     | 38.0                                             | 56.7                                               | 60.8                                        | 65.3                  | ผ่าน                                                | 1.9        | 4.5                                           | 60.8                              | 0.0                             | 60.8                           | 56.5                 | 4.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 32.9                                   | 39.8  | 0.0 | 9.9  | 62.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 358.8                     | 38.6                                             | 55.1                                               | 59.2                                        | 64.8                  | ผ่าน                                                | 1.4        | 7                                             | 57.8                              | 0.0                             | 57.8                           | 56.5                 | 1.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 35.9                                   | 45.9  | 0.0 | 12.1 | 69.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 398.0                     | 39.0                                             | 53.3                                               | 57.4                                        | 64.4                  | ผ่าน                                                | 1.0        | 7                                             | 57.4                              | 0.0                             | 57.4                           | 56.5                 | 0.9              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 39.0                                   | 51.9  | 0.0 | 14.6 | 76.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 435.6                     | 39.4                                             | 51.7                                               | 55.8                                        | 64.1                  | ผ่าน                                                | 0.7        | 7                                             | 57.1                              | 0.0                             | 57.1                           | 56.5                 | 0.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 42.0                                   | 58.0  | 0.0 | 17.3 | 82.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 472.3                     | 39.8                                             | 50.2                                               | 54.3                                        | 63.9                  | ผ่าน                                                | 0.5        | 7                                             | 56.9                              | 0.0                             | 56.9                           | 56.5                 | 0.4              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 45.1                                   | 64.0  | 0.0 | 20.1 | 89.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 508.4                     | 40.1                                             | 48.9                                               | 53.0                                        | 63.8                  | ผ่าน                                                | 0.4        | 7                                             | 56.8                              | 0.0                             | 56.8                           | 56.5                 | 0.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 49.7                                   | 73.2  | 0.0 | 24.4 | 98.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 562.3                     | 40.5                                             | 47.2                                               | 51.3                                        | 63.7                  | ผ่าน                                                | 0.3        | 7                                             | 56.7                              | 0.0                             | 56.7                           | 56.5                 | 0.2              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 54.3                                   | 82.4  | 0.0 | 28.8 | 107.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 615.7                     | 40.9                                             | 45.7                                               | 49.8                                        | 63.6                  | ผ่าน                                                | 0.2        | 7                                             | 56.6                              | 0.0                             | 56.6                           | 56.5                 | 0.1              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 58.9                                   | 91.5  | 0.0 | 33.3 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 668.9                     | 41.3                                             | 44.5                                               | 48.6                                        | 63.5                  | ผ่าน                                                | 0.1        | 7                                             | 56.5                              | 0.0                             | 56.5                           | 56.5                 | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 63.5                                   | 100.7 | 0.0 | 37.8 | 126.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 721.9                     | 41.6                                             | 43.4                                               | 47.5                                        | 63.5                  | ผ่าน                                                | 0.1        | 7                                             | 56.5                              | 0.0                             | 56.5                           | 56.5                 | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 68.1                                   | 109.9 | 0.0 | 42.3 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 774.8                     | 41.9                                             | 42.4                                               | 46.5                                        | 63.5                  | ผ่าน                                                | 0.1        | 7                                             | 56.5                              | 0.0                             | 56.5                           | 56.5                 | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 72.7                                   | 119.1 | 0.0 | 46.9 | 144.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 827.7                     | 42.2                                             | 41.5                                               | 45.6                                        | 63.5                  | ผ่าน                                                | 0.1        | 7                                             | 56.5                              | 0.0                             | 56.5                           | 56.5                 | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 77.3                                   | 128.3 | 0.0 | 51.4 | 154.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 880.5                     | 42.5                                             | 40.6                                               | 44.8                                        | 63.5                  | ผ่าน                                                | 0.1        | 7                                             | 56.5                              | 0.0                             | 56.5                           | 56.5                 | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 81.9                                   | 137.5 | 0.0 | 56.0 | 163.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 933.2                     | 42.7                                             | 39.9                                               | 44.0                                        | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                              | 0.0                             | 56.4                           | 56.5                 | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 86.9                                   | 147.4 | 0.0 | 60.9 | 173.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 990.5                     | 43.0                                             | 39.1                                               | 43.3                                        | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                              | 0.0                             | 56.4                           | 56.5                 | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 91.5                                   | 156.6 | 0.0 | 65.5 | 182.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,043.2                   | 43.2                                             | 38.5                                               | 42.6                                        | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                              | 0.0                             | 56.4                           | 56.5                 | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 94.5                                   | 162.6 | 0.0 | 68.5 | 188.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,077.6                   | 43.3                                             | 38.1                                               | 42.2                                        | 63.4                  | ผ่าน                                                | 0.0        | 7                                             | 56.4                              | 0.0                             | 56.4                           | 56.5                 | -0.1             | ผ่าน  |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* คำนวณผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบล

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 6)

| ทิศ     | Receiver                                                                                               | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                                  |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                          |                      |          |                          |                      |                           |            |                                                                                                                      |                                                                   | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง                    |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|--------------------------|----------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                        | [1]                                                        | [2]                                         | [3]                                      | [4]                                                      | [5]                                  | [6]                                         | [7]                         |                          |                      | [8]      |                          |                      | [9]                       |            | [10]                                                                                                                 | [11]                                                              | [12]                                               | [13]                                                         |
|         |                                                                                                        | รวมระยะทาง<br><br>แนวราบ<br><br>Source<br><br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br><br>ถึง<br><br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br><br>ถึง<br><br>Receiver | ความสูงของ<br><br>Receiver<br><br>เทียบกับ<br><br>Source | ความสูง<br><br>กำแพง<br><br>กันเสียง | ความสูงจริง<br><br>ของกำแพง<br><br>กันเสียง | Source                      |                          |                      | Receiver |                          |                      | ระดับเสียงจากการตรวจวัด   |            | เสียงมาตรฐาน<br><br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br><br>ที่ระยะ 10 เมตร,<br><br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br><br>(L90)<br><br>(Leq24) | ระดับเสียง<br><br>ถึง Receiver<br><br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br><br>ถูกปิดกั้นจาก<br><br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br><br>ที่ผ่าน<br><br>กำแพงกันเสียง<br><br>โดยตรง |
|         |                                                                                                        |                                                            |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br><br>ชั้นที่ | ระดับ<br><br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br><br>ชั้นที่ | ระดับ<br><br>ความสูง | ระดับเสียง<br><br>พื้นฐาน | ระดับเสียง |                                                                                                                      |                                                                   |                                                    |                                                              |
|         |                                                                                                        |                                                            |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             |                             |                          |                      |          |                          |                      |                           |            |                                                                                                                      |                                                                   |                                                    |                                                              |
| ม.      | ม.                                                                                                     | ม.                                                         | ม. **                                       | ม.                                       | ม.                                                       | -                                    | ม.                                          | ม.                          | -                        | ม.                   | ม.       | dB(A)                    | dB(A)                | dB(A)                     | dB(A)      | dB(A)                                                                                                                | dB(A)                                                             |                                                    |                                                              |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น<br><br>อยู่ถัดจากถนนคิ้วานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.4                                                     | 2.40                                 | 2.80                                        | 1                           | 0.40                     | 0.40                 | 1        | 0.0                      | 1.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -1.1                                                     | 2.40                                 | 6.45                                        | 2                           | 4.05                     | 4.05                 | 2        | 3.0                      | 4.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.8                                                     | 2.40                                 | 9.15                                        | 3                           | 6.75                     | 6.75                 | 3        | 6.0                      | 7.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.4                                                     | 2.40                                 | 11.85                                       | 4                           | 9.45                     | 9.45                 | 4        | 9.0                      | 10.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.2                                                     | 2.40                                 | 14.55                                       | 5                           | 12.15                    | 12.15                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -3.2                                                     | 2.40                                 | 17.60                                       | 6                           | 15.20                    | 15.20                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -6.3                                                     | 2.40                                 | 20.65                                       | 7                           | 18.25                    | 18.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -9.3                                                     | 2.40                                 | 23.70                                       | 8                           | 21.30                    | 21.30                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.4                                                              | 23.0                                               | 43.4                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -12.4                                                    | 2.40                                 | 26.75                                       | 9                           | 24.35                    | 24.35                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.2                                                              | 23.0                                               | 43.2                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -15.4                                                    | 2.40                                 | 29.80                                       | 10                          | 27.40                    | 27.40                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.1                                                              | 23.0                                               | 43.1                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -18.5                                                    | 2.40                                 | 32.85                                       | 11                          | 30.45                    | 30.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.9                                                              | 23.0                                               | 42.9                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -21.5                                                    | 2.40                                 | 35.90                                       | 12                          | 33.50                    | 33.50                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.7                                                              | 23.0                                               | 42.7                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -24.6                                                    | 2.40                                 | 38.95                                       | 13                          | 36.55                    | 36.55                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.5                                                              | 23.0                                               | 42.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -27.6                                                    | 2.40                                 | 42.00                                       | 14                          | 39.60                    | 39.60                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.2                                                              | 23.0                                               | 42.2                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -30.7                                                    | 2.40                                 | 45.05                                       | 15                          | 42.65                    | 42.65                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.0                                                              | 23.0                                               | 42.0                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -35.3                                                    | 2.40                                 | 49.65                                       | 16                          | 47.25                    | 47.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 64.5                                                              | 23.0                                               | 41.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -39.9                                                    | 2.40                                 | 54.25                                       | 17                          | 51.85                    | 51.85                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 64.1                                                              | 23.0                                               | 41.1                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -44.5                                                    | 2.40                                 | 58.85                                       | 18                          | 56.45                    | 56.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.7                                                              | 23.0                                               | 40.7                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -49.1                                                    | 2.40                                 | 63.45                                       | 19                          | 61.05                    | 61.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.2                                                              | 23.0                                               | 40.2                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -53.7                                                    | 2.40                                 | 68.05                                       | 20                          | 65.65                    | 65.65                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.8                                                              | 23.0                                               | 39.8                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -58.3                                                    | 2.40                                 | 72.65                                       | 21                          | 70.25                    | 70.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.4                                                              | 23.0                                               | 39.4                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -62.9                                                    | 2.40                                 | 77.25                                       | 22                          | 74.85                    | 74.85                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.9                                                              | 23.0                                               | 38.9                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -67.5                                                    | 2.40                                 | 81.85                                       | 23                          | 79.45                    | 79.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.5                                                              | 23.0                                               | 38.5                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -72.5                                                    | 2.40                                 | 86.85                                       | 24                          | 84.45                    | 84.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.1                                                              | 23.0                                               | 38.1                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -77.1                                                    | 2.40                                 | 91.45                                       | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                    | 89.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 60.7                                                              | 23.0                                               | 37.7                                                         |
|         |                                                                                                        | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -80.1                                                    | 2.40                                 | 94.45                                       | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                    | 92.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 60.4                                                              | 23.0                                               | 37.4                                                         |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อข้อมูลผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่ารวมผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ



ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 7)

| ทิศ     | Receiver                                                                                         | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |                   |                        |                           | ประเมินเสียงรวม                                  |                                               |                  | การประเมิน เสียงรบกวน                               |            |                                               |                                   |                                 |                                |                      |                  |                                 |       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|-------|
|         |                                                                                                  | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |                   | [16]                   | [17]                      | [18]                                             | [19]                                          | [20]             | [21]                                                | [22]       | [23]                                          | [24]                              | [25]                            | [26]                           | [27]                 | [28]             | [29]                            |       |
|         |                                                                                                  | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |                   | Fresnel<br>Number<br>N | เสียงที่ลดลง              | ระดับเสียงที่<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อ<br>เมืองรวมกับ<br>เสียงภายนอก | ผลการ<br>ประเมิน | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น<br>กับเสียง<br>ไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง<br>จากแหล่งกำเนิด<br>(หลังปรับค่า) | ปรับค่า<br>จากเสียง<br>ชุมชน-แหลม | ระดับเสียง<br>ขณะ<br>มีการรบกวน | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ค่าระดับ<br>การรบกวน | ผลการ<br>ประเมิน |                                 |       |
|         |                                                                                                  | A                                      | B     | T   | d    | Δ     | ความถี่<br>เสียง  | อุณหภูมิ |       | ความเร็ว<br>เสียง |                        | ความยาว<br>คลื่น<br>( l ) |                                                  |                                               |                  |                                                     |            |                                               |                                   |                                 |                                |                      |                  | จากการอ้อมผ่าน<br>กำแพงกันเสียง |       |
|         |                                                                                                  | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที         | ม.                     |                           | dB(A)                                            | dB(A)                                         | dB(A)            | dB(A)                                               |            | dB(A)                                         | dB(A)                             | dB(A)                           | dB(A)                          | dB(A)                | dB(A)            | dB(A)                           | dB(A) |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น<br>อยู่ถัดจากถนนนิวนนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 3.0                                    | 45.5  | 0.0 | 46.4 | 2.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 11.9                      | 23.8                                             | 42.7                                          | 46.2             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 6.5                                    | 46.0  | 0.0 | 46.4 | 6.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 35.0                      | 28.5                                             | 41.5                                          | 45.7             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 9.2                                    | 46.5  | 0.0 | 46.4 | 9.3   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 52.9                      | 30.3                                             | 41.5                                          | 45.7             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 11.9                                   | 47.0  | 0.0 | 46.4 | 12.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 71.6                      | 31.6                                             | 41.5                                          | 45.7             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 14.6                                   | 47.7  | 0.0 | 46.4 | 15.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 90.9                      | 32.6                                             | 41.5                                          | 45.7             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 17.6                                   | 49.9  | 0.0 | 46.5 | 21.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 120.3                     | 33.8                                             | 41.5                                          | 45.7             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 20.7                                   | 52.8  | 0.0 | 46.8 | 26.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 152.1                     | 34.8                                             | 41.5                                          | 45.6             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 23.7                                   | 56.1  | 0.0 | 47.3 | 32.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 185.8                     | 35.7                                             | 41.4                                          | 45.5             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 26.8                                   | 59.9  | 0.0 | 48.0 | 38.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 220.9                     | 36.5                                             | 41.2                                          | 45.4             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 29.8                                   | 64.1  | 0.0 | 48.9 | 45.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 257.0                     | 37.1                                             | 41.1                                          | 45.2             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 32.9                                   | 68.5  | 0.0 | 49.9 | 51.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 293.8                     | 37.7                                             | 40.9                                          | 45.0             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 35.9                                   | 73.2  | 0.0 | 51.1 | 58.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 331.1                     | 38.2                                             | 40.7                                          | 44.8             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 39.0                                   | 78.1  | 0.0 | 52.5 | 64.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 368.6                     | 38.7                                             | 40.5                                          | 44.6             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 42.0                                   | 83.1  | 0.0 | 54.0 | 71.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 406.3                     | 39.1                                             | 40.2                                          | 44.3             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 45.1                                   | 88.3  | 0.0 | 55.6 | 77.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 444.0                     | 39.5                                             | 40.0                                          | 44.1             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                 | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0                             | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 49.7                                   | 96.3  | 0.0 | 58.3 | 87.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 500.8                     | 40.0                                             | 39.5                                          | 43.7             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 54.3                                   | 104.5 | 0.0 | 61.2 | 97.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 557.4                     | 40.5                                             | 39.1                                          | 43.2             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 58.9                                   | 112.8 | 0.0 | 64.3 | 107.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 613.8                     | 40.9                                             | 38.7                                          | 42.8             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 63.5                                   | 121.3 | 0.0 | 67.5 | 117.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 669.9                     | 41.3                                             | 38.2                                          | 42.4             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 68.1                                   | 129.9 | 0.0 | 70.9 | 127.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 725.6                     | 41.6                                             | 37.8                                          | 41.9             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 72.7                                   | 138.5 | 0.0 | 74.5 | 136.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 781.2                     | 41.9                                             | 37.4                                          | 41.5             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 77.3                                   | 147.3 | 0.0 | 78.1 | 146.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 836.4                     | 42.2                                             | 36.9                                          | 41.1             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 81.9                                   | 156.1 | 0.0 | 81.9 | 156.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 891.4                     | 42.5                                             | 36.5                                          | 40.6             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 86.9                                   | 165.6 | 0.0 | 86.0 | 166.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 951.0                     | 42.8                                             | 36.1                                          | 40.2             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 91.5                                   | 174.5 | 0.0 | 89.9 | 176.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,005.6                   | 43.0                                             | 35.7                                          | 39.8             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |
|         |                                                                                                  | 94.5                                   | 180.3 | 0.0 | 92.5 | 182.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,041.1                   | 43.2                                             | 35.4                                          | 39.6             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                 | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1                            | ผ่าน  |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่ารวมผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีคนนั่งกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON

| ทิศ   | Receiver                                          | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ |                      |                 |                                |                   |                      | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                         |                              |                                                         |                                                           | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง            |                                                  |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|       |                                                   | [1]                       | [2]                  | [3]             | [4]                            | [5]               | [6]                  | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                     |                              | [10]                                                    | [11]                                                      | [12]                                       | [13]                                             |
|       |                                                   | รวมระยะทาง                | ระยะ Source          | กำแพงกันเสียง   | ความสูงของ                     | ความสูง           | ความสูงจริง          | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด |                              | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Receiver<br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|       |                                                   | แนวราบ                    | ถึง<br>กำแพงกันเสียง | ถึง<br>Receiver | Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | กำแพง<br>กันเสียง | ของกำแพง<br>กันเสียง | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง              | ระดับเสียง                   |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|       |                                                   | ถึง Receiver              |                      |                 |                                |                   |                      |                             |                      |                  |          |                      |                  | พื้นฐาน<br>(L90)        | เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq24) |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|       |                                                   | ม.                        | ม.                   | ม.              | ม. **                          | ม.                | ม.                   | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                   | dB(A)                        | dB(A)                                                   | dB(A)                                                     | dB(A)                                      | dB(A)                                            |
| เหนือ | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -0.4                           | 2.40              | 2.80                 | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -1.1                           | 2.40              | 6.45                 | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -0.8                           | 2.40              | 9.15                 | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -0.4                           | 2.40              | 11.85                | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 79.1                                                      | 23.0                                       | 56.1                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -12.2                          | 2.40              | 14.55                | 5                           | 12.15                | 12.15            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 75.7                                                      | 23.0                                       | 52.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -15.2                          | 2.40              | 17.60                | 6                           | 15.20                | 15.20            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 74.5                                                      | 23.0                                       | 51.5                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -18.3                          | 2.40              | 20.65                | 7                           | 18.25                | 18.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 73.4                                                      | 23.0                                       | 50.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -21.3                          | 2.40              | 23.70                | 8                           | 21.30                | 21.30            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 72.3                                                      | 23.0                                       | 49.3                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -24.4                          | 2.40              | 26.75                | 9                           | 24.35                | 24.35            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 71.4                                                      | 23.0                                       | 48.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -27.4                          | 2.40              | 29.80                | 10                          | 27.40                | 27.40            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 70.5                                                      | 23.0                                       | 47.5                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -30.5                          | 2.40              | 32.85                | 11                          | 30.45                | 30.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 69.7                                                      | 23.0                                       | 46.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -33.5                          | 2.40              | 35.90                | 12                          | 33.50                | 33.50            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 69.0                                                      | 23.0                                       | 46.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -36.6                          | 2.40              | 38.95                | 13                          | 36.55                | 36.55            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 68.3                                                      | 23.0                                       | 45.3                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -39.6                          | 2.40              | 42.00                | 14                          | 39.60                | 39.60            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 67.6                                                      | 23.0                                       | 44.6                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -42.7                          | 2.40              | 45.05                | 15                          | 42.65                | 42.65            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 67.0                                                      | 23.0                                       | 44.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -47.3                          | 2.40              | 49.65                | 16                          | 47.25                | 47.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 66.2                                                      | 23.0                                       | 43.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -51.9                          | 2.40              | 54.25                | 17                          | 51.85                | 51.85            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 65.4                                                      | 23.0                                       | 42.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -56.5                          | 2.40              | 58.85                | 18                          | 56.45                | 56.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 64.7                                                      | 23.0                                       | 41.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -61.1                          | 2.40              | 63.45                | 19                          | 61.05                | 61.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 64.0                                                      | 23.0                                       | 41.0                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -65.7                          | 2.40              | 68.05                | 20                          | 65.65                | 65.65            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 63.4                                                      | 23.0                                       | 40.4                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -70.3                          | 2.40              | 72.65                | 21                          | 70.25                | 70.25            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 62.8                                                      | 23.0                                       | 39.8                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -74.9                          | 2.40              | 77.25                | 22                          | 74.85                | 74.85            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 62.2                                                      | 23.0                                       | 39.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -79.5                          | 2.40              | 81.85                | 23                          | 79.45                | 79.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 61.7                                                      | 23.0                                       | 38.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -84.5                          | 2.40              | 86.85                | 24                          | 84.45                | 84.45            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 61.2                                                      | 23.0                                       | 38.2                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -89.1                          | 2.40              | 91.45                | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 60.7                                                      | 23.0                                       | 37.7                                             |
|       |                                                   | 11.0                      | 1.0                  | 10.0            | -92.1                          | 2.40              | 94.45                | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 4        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                         | 80.0                                                    | 60.4                                                      | 23.0                                       | 37.4                                             |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออยู่ผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 1)

| ทิศ   | Receiver                                          | ประเมินเสียงที่ซ้อนผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |               |                  |              | ประเมินเสียงรวม             |                         |                             | การประเมิน เสียงรบกวน  |                        |                       |            |                              |                    |               |               |          |              |
|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|---------------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|--------------------|---------------|---------------|----------|--------------|
|       |                                                   | [14]                                 |       |     |      |       | [15]              |          |       |               | [16]             | [17]         | [18]                        | [19]                    | [20]                        | [21]                   | [22]                   | [23]                  | [24]       | [25]                         | [26]               | [27]          | [28]          | [29]     |              |
|       |                                                   | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number      |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |               | Fresnel          | เสียงที่ลดลง |                             | ระดับเสียงเมื่อ         | ระดับเสียง                  |                        | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น |                       | ระดับเสียง | ปรับค่า                      | ระดับเสียง         | ระดับเสียง    | ค่าระดับ      |          |              |
|       |                                                   | A                                    | B     | T   | d    | δ     | ความถี่เสียง      | อุณหภูมิ |       | ความเร็วเสียง | ความยาวคลื่น (l) | Number N     | จากการซ้อนผ่านกำแพงกันเสียง | ระดับเสียงที่ Receiver* | รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | เมืองรวมกับเสียงภายนอก | ผลการประเมิน           | กับเสียงไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | จากเสียงพื้น-เพดาน | ขณะมีการรบกวน | พื้นฐาน (L90) | การรบกวน | ผลการประเมิน |
|       |                                                   | ม.                                   | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที     | ม.               |              | dB(A)                       | dB(A)                   | dB(A)                       | dB(A)                  |                        | dB(A)                 | dB(A)      | dB(A)                        | dB(A)              | dB(A)         | dB(A)         | dB(A)    |              |
| เหนือ | อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น | 3.0                                  | 10.5  | 0.0 | 11.0 | 2.5   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 14.1         | 24.5                        | 54.6                    | 58.4                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 6.5                                  | 12.5  | 0.0 | 11.1 | 8.0   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 45.6         | 29.6                        | 54.1                    | 58.2                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 9.2                                  | 14.1  | 0.0 | 11.0 | 12.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 70.0         | 31.5                        | 54.1                    | 58.2                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 11.9                                 | 15.9  | 0.0 | 11.0 | 16.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 95.6         | 32.8                        | 54.1                    | 58.3                        | 64.6                   | ผ่าน                   | 1.2                   | 7          | 57.6                         | 0.0                | 57.6          | 56.5          | 1.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 14.6                                 | 28.5  | 0.0 | 16.4 | 26.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 152.6        | 34.8                        | 50.7                    | 54.8                        | 64.0                   | ผ่าน                   | 0.6                   | 7          | 57.0                         | 0.0                | 57.0          | 56.5          | 0.5      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 17.6                                 | 34.3  | 0.0 | 18.8 | 33.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 189.4        | 35.8                        | 49.5                    | 53.6                        | 63.8                   | ผ่าน                   | 0.4                   | 7          | 56.8                         | 0.0                | 56.8          | 56.5          | 0.3      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 20.7                                 | 40.2  | 0.0 | 21.3 | 39.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 225.8        | 36.6                        | 48.4                    | 52.5                        | 63.7                   | ผ่าน                   | 0.3                   | 7          | 56.7                         | 0.0                | 56.7          | 56.5          | 0.2      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 23.7                                 | 46.1  | 0.0 | 24.0 | 45.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 261.9        | 37.2                        | 47.3                    | 51.5                        | 63.7                   | ผ่าน                   | 0.3                   | 7          | 56.7                         | 0.0                | 56.7          | 56.5          | 0.2      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 26.8                                 | 52.1  | 0.0 | 26.7 | 52.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 297.7        | 37.8                        | 46.4                    | 50.5                        | 63.6                   | ผ่าน                   | 0.2                   | 7          | 56.6                         | 0.0                | 56.6          | 56.5          | 0.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 29.8                                 | 58.1  | 0.0 | 29.5 | 58.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 333.4        | 38.2                        | 45.5                    | 49.6                        | 63.6                   | ผ่าน                   | 0.2                   | 7          | 56.6                         | 0.0                | 56.6          | 56.5          | 0.1      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 32.9                                 | 64.1  | 0.0 | 32.4 | 64.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 368.9        | 38.7                        | 44.7                    | 48.8                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 35.9                                 | 70.1  | 0.0 | 35.3 | 70.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 404.3        | 39.1                        | 44.0                    | 48.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 39.0                                 | 76.2  | 0.0 | 38.2 | 77.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 439.6        | 39.4                        | 43.3                    | 47.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 42.0                                 | 82.2  | 0.0 | 41.1 | 83.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 474.9        | 39.8                        | 42.6                    | 46.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 45.1                                 | 88.3  | 0.0 | 44.0 | 89.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 510.1        | 40.1                        | 42.0                    | 46.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 49.7                                 | 97.4  | 0.0 | 48.5 | 98.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 563.1        | 40.5                        | 41.2                    | 45.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 54.3                                 | 106.6 | 0.0 | 53.0 | 107.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 616.0        | 40.9                        | 40.4                    | 44.5                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|       |                                                   | 58.9                                 | 115.7 | 0.0 | 57.5 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 668.9        | 41.3                        | 39.7                    | 43.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 63.5                                 | 124.9 | 0.0 | 62.0 | 126.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 721.7        | 41.6                        | 39.0                    | 43.1                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 68.1                                 | 134.1 | 0.0 | 66.6 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 774.5        | 41.9                        | 38.4                    | 42.5                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 72.7                                 | 143.2 | 0.0 | 71.1 | 144.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 827.2        | 42.2                        | 37.8                    | 41.9                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 77.3                                 | 152.4 | 0.0 | 75.7 | 154.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 880.0        | 42.5                        | 37.2                    | 41.4                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 81.9                                 | 161.6 | 0.0 | 80.2 | 163.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 932.7        | 42.7                        | 36.7                    | 40.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 86.9                                 | 171.6 | 0.0 | 85.2 | 173.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 990.0        | 43.0                        | 36.2                    | 40.3                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 91.5                                 | 180.8 | 0.0 | 89.7 | 182.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,042.6      | 43.2                        | 35.7                    | 39.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|       |                                                   | 94.5                                 | 186.8 | 0.0 | 92.7 | 188.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4              | 1,077.0      | 43.3                        | 35.4                    | 39.5                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อซ้อนผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 2)

| ทิศ      | Receiver                        | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ |                                     |                                  |                                              |                              |                                     | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                                |                                            |                                                         |                                                           | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง            |                                                  |
|----------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|          |                                 | [1]                       | [2]                                 | [3]                              | [4]                                          | [5]                          | [6]                                 | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                            |                                            | [10]                                                    | [11]                                                      | [12]                                       | [13]                                             |
|          |                                 | รวมระยะทาง<br>แนวราบ      | ระยะ Source<br>ถึง<br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br>ถึง<br>Receiver | ความสูงของ<br>Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | ความสูง<br>กำแพง<br>กันเสียง | ความสูงจริง<br>ของกำแพง<br>กันเสียง | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด        |                                            | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Receiver<br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|          |                                 | Source<br>ถึง Receiver    |                                     |                                  |                                              |                              |                                     | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq24) |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|          |                                 | ม.                        | ม.                                  | ม.                               | ม. **                                        | ม.                           | ม.                                  | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                          | dB(A)                                      | dB(A)                                                   | dB(A)                                                     | dB(A)                                      | dB(A)                                            |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -0.4                                         | 2.40                         | 2.80                                | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 79.7                                                      | 23.0                                       | 56.7                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -1.1                                         | 2.40                         | 6.45                                | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 79.7                                                      | 23.0                                       | 56.7                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -3.8                                         | 2.40                         | 9.15                                | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 79.2                                                      | 23.0                                       | 56.2                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -6.5                                         | 2.40                         | 11.85                               | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 78.3                                                      | 23.0                                       | 55.3                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -9.2                                         | 2.40                         | 14.55                               | 5                           | 12.15                | 12.15            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 77.2                                                      | 23.0                                       | 54.2                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -12.2                                        | 2.40                         | 17.60                               | 6                           | 15.20                | 15.20            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 75.9                                                      | 23.0                                       | 52.9                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -15.3                                        | 2.40                         | 20.65                               | 7                           | 18.25                | 18.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 74.7                                                      | 23.0                                       | 51.7                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -18.3                                        | 2.40                         | 23.70                               | 8                           | 21.30                | 21.30            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 73.5                                                      | 23.0                                       | 50.5                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -21.4                                        | 2.40                         | 26.75                               | 9                           | 24.35                | 24.35            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 72.4                                                      | 23.0                                       | 49.4                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -24.4                                        | 2.40                         | 29.80                               | 10                          | 27.40                | 27.40            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 71.5                                                      | 23.0                                       | 48.5                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -27.5                                        | 2.40                         | 32.85                               | 11                          | 30.45                | 30.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 70.6                                                      | 23.0                                       | 47.6                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -30.5                                        | 2.40                         | 35.90                               | 12                          | 33.50                | 33.50            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 69.8                                                      | 23.0                                       | 46.8                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -33.6                                        | 2.40                         | 38.95                               | 13                          | 36.55                | 36.55            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 69.0                                                      | 23.0                                       | 46.0                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -36.6                                        | 2.40                         | 42.00                               | 14                          | 39.60                | 39.60            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 68.3                                                      | 23.0                                       | 45.3                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -39.7                                        | 2.40                         | 45.05                               | 15                          | 42.65                | 42.65            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 67.6                                                      | 23.0                                       | 44.6                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -44.3                                        | 2.40                         | 49.65                               | 16                          | 47.25                | 47.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 66.7                                                      | 23.0                                       | 43.7                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -48.9                                        | 2.40                         | 54.25                               | 17                          | 51.85                | 51.85            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 65.9                                                      | 23.0                                       | 42.9                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -53.5                                        | 2.40                         | 58.85                               | 18                          | 56.45                | 56.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 65.1                                                      | 23.0                                       | 42.1                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -58.1                                        | 2.40                         | 63.45                               | 19                          | 61.05                | 61.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 64.4                                                      | 23.0                                       | 41.4                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -62.7                                        | 2.40                         | 68.05                               | 20                          | 65.65                | 65.65            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 63.8                                                      | 23.0                                       | 40.8                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -67.3                                        | 2.40                         | 72.65                               | 21                          | 70.25                | 70.25            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 63.2                                                      | 23.0                                       | 40.2                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -71.9                                        | 2.40                         | 77.25                               | 22                          | 74.85                | 74.85            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 62.6                                                      | 23.0                                       | 39.6                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -76.5                                        | 2.40                         | 81.85                               | 23                          | 79.45                | 79.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 62.1                                                      | 23.0                                       | 39.1                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -81.5                                        | 2.40                         | 86.85                               | 24                          | 84.45                | 84.45            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 61.5                                                      | 23.0                                       | 38.5                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -86.1                                        | 2.40                         | 91.45                               | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 61.0                                                      | 23.0                                       | 38.0                                             |
|          |                                 | 10.3                      | 1.0                                 | 9.3                              | -89.1                                        | 2.40                         | 94.45                               | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                             | 63.4                                       | 80.0                                                    | 60.7                                                      | 23.0                                       | 37.7                                             |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อข้อมูลผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ



ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 3)

| ทิศ      | Receiver                        | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |                   |                        |                           | ประเมินเสียงรวม                                  |                                               |                  | การประเมิน เสียงรบกวน                               |            |                                               |                                  |                                 |                                |                      |                  |       |      |
|----------|---------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|-------|------|
|          |                                 | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |                   | [16]                   | [17]                      | [18]                                             | [19]                                          | [20]             | [21]                                                | [22]       | [23]                                          | [24]                             | [25]                            | [26]                           | [27]                 | [28]             | [29]  |      |
|          |                                 | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |                   | Fresnel<br>Number<br>N | เสียงที่ลดลง              | ระดับเสียงที่<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อ<br>เมืองรวมกับ<br>เสียงภายนอก | ผลการ<br>ประเมิน | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น<br>กับเสียง<br>ไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง<br>จากแหล่งกำเนิด<br>(หลังปรับค่า) | ปรับค่า<br>จากเสียง<br>พื้น-แหลม | ระดับเสียง<br>ขณะ<br>มีการรบกวน | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน<br>(L90) | ค่าระดับ<br>การรบกวน | ผลการ<br>ประเมิน |       |      |
|          |                                 | A                                      | B     | T   | d    | δ     | ความถี่<br>เสียง  | อุณหภูมิ |       | ความเร็ว<br>เสียง |                        | ความยาว<br>คลื่น<br>( l ) |                                                  |                                               |                  |                                                     |            |                                               |                                  |                                 |                                |                      |                  |       |      |
|          |                                 | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที         | ม.                     |                           | dB(A)                                            | dB(A)                                         | dB(A)            | dB(A)                                               |            | dB(A)                                         | dB(A)                            | dB(A)                           | dB(A)                          | dB(A)                | dB(A)            | dB(A) |      |
| ตะวันออก | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น | 3.0                                    | 9.8   | 0.0 | 10.3 | 2.5   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 14.3                      | 24.6                                             | 55.1                                          | 59.0             | 64.7                                                | ผ่าน       | 1.3                                           | 7                                | 57.7                            | 0.0                            | 57.7                 | 56.5             | 1.2   | ผ่าน |
|          |                                 | 6.5                                    | 11.9  | 0.0 | 10.4 | 8.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 46.4                      | 29.7                                             | 54.7                                          | 58.8             | 64.7                                                | ผ่าน       | 1.3                                           | 7                                | 57.7                            | 0.0                            | 57.7                 | 56.5             | 1.2   | ผ่าน |
|          |                                 | 9.2                                    | 15.9  | 0.0 | 11.0 | 14.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 80.8                      | 32.1                                             | 54.2                                          | 58.3             | 64.6                                                | ผ่าน       | 1.2                                           | 7                                | 57.6                            | 0.0                            | 57.6                 | 56.5             | 1.1   | ผ่าน |
|          |                                 | 11.9                                   | 20.5  | 0.0 | 12.2 | 20.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 115.8                     | 33.7                                             | 53.3                                          | 57.4             | 64.4                                                | ผ่าน       | 1.0                                           | 7                                | 57.4                            | 0.0                            | 57.4                 | 56.5             | 0.9   | ผ่าน |
|          |                                 | 14.6                                   | 25.5  | 0.0 | 13.8 | 26.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 150.1                     | 34.8                                             | 52.2                                          | 56.3             | 64.2                                                | ผ่าน       | 0.8                                           | 7                                | 57.2                            | 0.0                            | 57.2                 | 56.5             | 0.7   | ผ่าน |
|          |                                 | 17.6                                   | 31.2  | 0.0 | 16.0 | 32.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 187.8                     | 35.8                                             | 50.9                                          | 55.0             | 64.0                                                | ผ่าน       | 0.6                                           | 7                                | 57.0                            | 0.0                            | 57.0                 | 56.5             | 0.5   | ผ่าน |
|          |                                 | 20.7                                   | 37.1  | 0.0 | 18.4 | 39.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 224.8                     | 36.5                                             | 49.7                                          | 53.8             | 63.8                                                | ผ่าน       | 0.4                                           | 7                                | 56.8                            | 0.0                            | 56.8                 | 56.5             | 0.3   | ผ่าน |
|          |                                 | 23.7                                   | 43.0  | 0.0 | 21.0 | 45.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 261.3                     | 37.2                                             | 48.5                                          | 52.6             | 63.7                                                | ผ่าน       | 0.3                                           | 7                                | 56.7                            | 0.0                            | 56.7                 | 56.5             | 0.2   | ผ่าน |
|          |                                 | 26.8                                   | 49.0  | 0.0 | 23.7 | 52.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 297.4                     | 37.7                                             | 47.4                                          | 51.6             | 63.7                                                | ผ่าน       | 0.3                                           | 7                                | 56.7                            | 0.0                            | 56.7                 | 56.5             | 0.2   | ผ่าน |
|          |                                 | 29.8                                   | 55.0  | 0.0 | 26.5 | 58.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 333.2                     | 38.2                                             | 46.5                                          | 50.6             | 63.6                                                | ผ่าน       | 0.2                                           | 7                                | 56.6                            | 0.0                            | 56.6                 | 56.5             | 0.1   | ผ่าน |
|          |                                 | 32.9                                   | 61.0  | 0.0 | 29.3 | 64.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 368.8                     | 38.7                                             | 45.6                                          | 49.7             | 63.6                                                | ผ่าน       | 0.2                                           | 7                                | 56.6                            | 0.0                            | 56.6                 | 56.5             | 0.1   | ผ่าน |
|          |                                 | 35.9                                   | 67.0  | 0.0 | 32.2 | 70.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 404.3                     | 39.1                                             | 44.8                                          | 48.9             | 63.6                                                | ผ่าน       | 0.2                                           | 7                                | 56.6                            | 0.0                            | 56.6                 | 56.5             | 0.1   | ผ่าน |
|          |                                 | 39.0                                   | 73.1  | 0.0 | 35.1 | 77.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 439.7                     | 39.4                                             | 44.0                                          | 48.1             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 42.0                                   | 79.1  | 0.0 | 38.0 | 83.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 475.0                     | 39.8                                             | 43.3                                          | 47.4             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 45.1                                   | 85.2  | 0.0 | 41.0 | 89.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 510.2                     | 40.1                                             | 42.6                                          | 46.8             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 49.7                                   | 94.4  | 0.0 | 45.4 | 98.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 563.2                     | 40.5                                             | 41.7                                          | 45.9             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 54.3                                   | 103.5 | 0.0 | 49.9 | 107.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 616.2                     | 40.9                                             | 40.9                                          | 45.0             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 58.9                                   | 112.7 | 0.0 | 54.4 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 669.0                     | 41.3                                             | 40.1                                          | 44.3             | 63.5                                                | ผ่าน       | 0.1                                           | 7                                | 56.5                            | 0.0                            | 56.5                 | 56.5             | 0.0   | ผ่าน |
|          |                                 | 63.5                                   | 121.9 | 0.0 | 59.0 | 126.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 721.9                     | 41.6                                             | 39.4                                          | 43.6             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 68.1                                   | 131.0 | 0.0 | 63.5 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 774.6                     | 41.9                                             | 38.8                                          | 42.9             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 72.7                                   | 140.2 | 0.0 | 68.0 | 144.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 827.4                     | 42.2                                             | 38.2                                          | 42.3             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 77.3                                   | 149.4 | 0.0 | 72.6 | 154.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 880.1                     | 42.5                                             | 37.6                                          | 41.7             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 81.9                                   | 158.6 | 0.0 | 77.1 | 163.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 932.8                     | 42.7                                             | 37.1                                          | 41.2             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 86.9                                   | 168.6 | 0.0 | 82.1 | 173.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 990.1                     | 43.0                                             | 36.5                                          | 40.6             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 91.5                                   | 177.7 | 0.0 | 86.7 | 182.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,042.8                   | 43.2                                             | 36.0                                          | 40.1             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |
|          |                                 | 94.5                                   | 183.7 | 0.0 | 89.6 | 188.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,077.1                   | 43.3                                             | 35.7                                          | 39.8             | 63.4                                                | ผ่าน       | 0.0                                           | 7                                | 56.4                            | 0.0                            | 56.4                 | 56.5             | -0.1  | ผ่าน |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมต่อผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าพื่นเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 4)

| ทิศ | Receiver                                                                                                                                                                                        | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ |                      |                 |                                |                   |                      | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                      |                  |          |                      |                  |                         |                                 |                                                         |                                                           | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง            |                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                 | [1]                       | [2]                  | [3]             | [4]                            | [5]               | [6]                  | [7]                         |                      |                  | [8]      |                      |                  | [9]                     |                                 | [10]                                                    | [11]                                                      | [12]                                       | [13]                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | รวมระยะทาง                | ระยะ Source          | กำแพงกันเสียง   | ความสูงของ                     | ความสูง           | ความสูงจริง          | Source                      |                      |                  | Receiver |                      |                  | ระดับเสียงจากการตรวจวัด |                                 | เสียงมาตรฐาน<br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br>ที่ระยะ 10 เมตร, | ระดับเสียง<br>ถึง Receiver<br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br>ถูกปิดกั้นจาก<br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br>ที่ผ่าน<br>กำแพงกันเสียง<br>โดยตรง |
|     |                                                                                                                                                                                                 | แนวราบ                    | ถึง<br>กำแพงกันเสียง | ถึง<br>Receiver | Receiver<br>เทียบกับ<br>Source | กำแพง<br>กันเสียง | ของกำแพง<br>กันเสียง | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br>ชั้นที่ | ระดับ<br>ความสูง | ระดับเสียง<br>พื้นฐาน   | ระดับเสียง<br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|     |                                                                                                                                                                                                 | Source<br>ถึง Receiver    |                      |                 |                                |                   |                      |                             |                      |                  |          |                      |                  | (L90)                   | (Leq24)                         |                                                         |                                                           |                                            |                                                  |
|     |                                                                                                                                                                                                 | ม.                        | ม.                   | ม.              | ม. **                          | ม.                | ม.                   | -                           | ม.                   | ม.               | -        | ม.                   | ม.               | dB(A)                   | dB(A)                           | dB(A)                                                   | dB(A)                                                     | dB(A)                                      | dB(A)                                            |
| ใต้ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่<br>อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร<br>ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคารและร้านอาหารคนคิดดิน<br>ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 2.80                 | 1                           | 0.40                 | 0.40             | 1        | 0.0                  | 1.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -1.1                           | 2.40              | 6.45                 | 2                           | 4.05                 | 4.05             | 2        | 3.0                  | 4.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.4                                                      | 23.0                                       | 59.4                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.8                           | 2.40              | 9.15                 | 3                           | 6.75                 | 6.75             | 3        | 6.0                  | 7.5              | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.4                                                      | 23.0                                       | 59.4                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 11.85                | 4                           | 9.45                 | 9.45             | 4        | 9.0                  | 10.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.2                           | 2.40              | 14.55                | 5                           | 12.15                | 12.15            | 5        | 12.0                 | 13.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.2                           | 2.40              | 17.60                | 6                           | 15.20                | 15.20            | 6        | 15.0                 | 16.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.3                           | 2.40              | 20.65                | 7                           | 18.25                | 18.25            | 7        | 18.0                 | 19.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.3                           | 2.40              | 23.70                | 8                           | 21.30                | 21.30            | 8        | 21.0                 | 22.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -0.4                           | 2.40              | 26.75                | 9                           | 24.35                | 24.35            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 82.5                                                      | 23.0                                       | 59.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -3.4                           | 2.40              | 29.80                | 10                          | 27.40                | 27.40            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 81.7                                                      | 23.0                                       | 58.7                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -6.5                           | 2.40              | 32.85                | 11                          | 30.45                | 30.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 80.1                                                      | 23.0                                       | 57.1                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -9.5                           | 2.40              | 35.90                | 12                          | 33.50                | 33.50            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 78.3                                                      | 23.0                                       | 55.3                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -12.6                          | 2.40              | 38.95                | 13                          | 36.55                | 36.55            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 76.7                                                      | 23.0                                       | 53.7                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -15.6                          | 2.40              | 42.00                | 14                          | 39.60                | 39.60            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 75.2                                                      | 23.0                                       | 52.2                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -18.7                          | 2.40              | 45.05                | 15                          | 42.65                | 42.65            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 73.9                                                      | 23.0                                       | 50.9                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -23.3                          | 2.40              | 49.65                | 16                          | 47.25                | 47.25            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 72.2                                                      | 23.0                                       | 49.2                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -27.9                          | 2.40              | 54.25                | 17                          | 51.85                | 51.85            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 70.7                                                      | 23.0                                       | 47.7                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -32.5                          | 2.40              | 58.85                | 18                          | 56.45                | 56.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 69.5                                                      | 23.0                                       | 46.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -37.1                          | 2.40              | 63.45                | 19                          | 61.05                | 61.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 68.4                                                      | 23.0                                       | 45.4                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -41.7                          | 2.40              | 68.05                | 20                          | 65.65                | 65.65            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 67.4                                                      | 23.0                                       | 44.4                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -46.3                          | 2.40              | 72.65                | 21                          | 70.25                | 70.25            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 66.5                                                      | 23.0                                       | 43.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -50.9                          | 2.40              | 77.25                | 22                          | 74.85                | 74.85            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 65.6                                                      | 23.0                                       | 42.6                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -55.5                          | 2.40              | 81.85                | 23                          | 79.45                | 79.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.9                                                      | 23.0                                       | 41.9                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -60.5                          | 2.40              | 86.85                | 24                          | 84.45                | 84.45            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 64.1                                                      | 23.0                                       | 41.1                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -65.1                          | 2.40              | 91.45                | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                | 89.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 63.5                                                      | 23.0                                       | 40.5                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                 | 7.5                       | 1.0                  | 6.5             | -68.1                          | 2.40              | 94.45                | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                | 92.05            | 9        | 24.0                 | 25.5             | 60                      | 63.4                            | 80.0                                                    | 63.1                                                      | 23.0                                       | 40.1                                             |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อขี้อ้อมผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่าแนวผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 5)

| ทิศ | Receiver                                             | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |                   |                        |                         | ประเมินเสียงรวม                                  |                                                    |                                          | การประเมิน เสียงรบกวน |                           |            |                                 |                        |                   |                  |          |                  |       |
|-----|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------------|------------------|----------|------------------|-------|
|     |                                                      | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |                   | [16]                   | [17]                    | [18]                                             | [19]                                               | [20]                                     | [21]                  | [22]                      | [23]       | [24]                            | [25]                   | [26]              | [27]             | [28]     | [29]             |       |
|     |                                                      | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |                   | Fresnel<br>Number<br>N | เสียงที่ลดลง            | ระดับเสียงที่<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียงเมื่อ<br>รวมกับเสียงที่<br>ทะลุผ่านกำแพง | ระดับเสียง<br>เมื่อรวมกับ<br>เสียงภายนอก | ผลการ<br>ประเมิน      | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น    | ตัวปรับค่า | ระดับเสียง                      | ปรับค่า                | ระดับเสียง        | ระดับเสียง       | ค่าระดับ | ผลการ<br>ประเมิน |       |
|     |                                                      | A                                      | B     | T   | d    | δ     | ความถี่<br>เสียง  | อุณหภูมิ |       | ความเร็ว<br>เสียง |                        | ความยาว<br>คลื่น<br>(l) |                                                  |                                                    |                                          |                       | กับเสียง<br>ไม่มีการรบกวน |            | จากแหล่งกำเนิด<br>(หลังปรับค่า) | จากเสียง<br>พื้น-เพดาน | ขณะ<br>มีการรบกวน | พื้นฐาน<br>(L90) | การรบกวน |                  |       |
|     |                                                      | ม.                                     | ม.    | ม.  | ม.   | ม.    | Hz.               | C.       | K.    | ม./วินาที         |                        | ม.                      |                                                  |                                                    |                                          |                       | dB(A)                     |            | dB(A)                           | dB(A)                  | dB(A)             |                  | dB(A)    |                  | dB(A) |
| ใต้ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่    | 3.0                                    | 7.2   | 0.0 | 7.5  | 2.7   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 15.5                    | 24.9                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     | อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร       | 6.5                                    | 9.9   | 0.0 | 7.6  | 8.9   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 50.7                    | 30.1                                             | 57.4                                               | 61.5                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     | ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคารและร้านอาหารคนติดดิน | 9.2                                    | 11.8  | 0.0 | 7.5  | 13.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 77.2                    | 31.9                                             | 57.4                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     | ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                     | 11.9                                   | 13.9  | 0.0 | 7.5  | 18.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 104.5                   | 33.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 14.6                                   | 16.1  | 0.0 | 7.5  | 23.2  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 132.3                   | 34.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 17.6                                   | 18.9  | 0.0 | 7.5  | 29.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 166.1                   | 35.2                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 20.7                                   | 21.9  | 0.0 | 7.5  | 35.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 200.3                   | 36.0                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 23.7                                   | 24.9  | 0.0 | 7.5  | 41.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 234.7                   | 36.7                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 26.8                                   | 27.9  | 0.0 | 7.5  | 47.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 269.2                   | 37.3                                             | 57.5                                               | 61.6                                     | 65.6                  | ผ่าน                      | 2.2        | 4.5                             | 61.1                   | 0.0               | 61.1             | 56.5     | 4.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 29.8                                   | 33.8  | 0.0 | 8.2  | 55.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 316.6                   | 38.0                                             | 56.7                                               | 60.8                                     | 65.3                  | ผ่าน                      | 1.9        | 4.5                             | 60.8                   | 0.0               | 60.8             | 56.5     | 4.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 32.9                                   | 39.8  | 0.0 | 9.9  | 62.8  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 358.8                   | 38.6                                             | 55.1                                               | 59.2                                     | 64.8                  | ผ่าน                      | 1.4        | 7                               | 57.8                   | 0.0               | 57.8             | 56.5     | 1.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 35.9                                   | 45.9  | 0.0 | 12.1 | 69.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 398.0                   | 39.0                                             | 53.3                                               | 57.4                                     | 64.4                  | ผ่าน                      | 1.0        | 7                               | 57.4                   | 0.0               | 57.4             | 56.5     | 0.9              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 39.0                                   | 51.9  | 0.0 | 14.6 | 76.3  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 435.6                   | 39.4                                             | 51.7                                               | 55.8                                     | 64.1                  | ผ่าน                      | 0.7        | 7                               | 57.1                   | 0.0               | 57.1             | 56.5     | 0.6              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 42.0                                   | 58.0  | 0.0 | 17.3 | 82.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 472.3                   | 39.8                                             | 50.2                                               | 54.3                                     | 63.9                  | ผ่าน                      | 0.5        | 7                               | 56.9                   | 0.0               | 56.9             | 56.5     | 0.4              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 45.1                                   | 64.0  | 0.0 | 20.1 | 89.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 508.4                   | 40.1                                             | 48.9                                               | 53.0                                     | 63.8                  | ผ่าน                      | 0.4        | 7                               | 56.8                   | 0.0               | 56.8             | 56.5     | 0.3              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 49.7                                   | 73.2  | 0.0 | 24.4 | 98.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 562.3                   | 40.5                                             | 47.2                                               | 51.3                                     | 63.7                  | ผ่าน                      | 0.3        | 7                               | 56.7                   | 0.0               | 56.7             | 56.5     | 0.2              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 54.3                                   | 82.4  | 0.0 | 28.8 | 107.8 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 615.7                   | 40.9                                             | 45.7                                               | 49.8                                     | 63.6                  | ผ่าน                      | 0.2        | 7                               | 56.6                   | 0.0               | 56.6             | 56.5     | 0.1              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 58.9                                   | 91.5  | 0.0 | 33.3 | 117.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 668.9                   | 41.3                                             | 44.5                                               | 48.6                                     | 63.5                  | ผ่าน                      | 0.1        | 7                               | 56.5                   | 0.0               | 56.5             | 56.5     | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 63.5                                   | 100.7 | 0.0 | 37.8 | 126.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 721.9                   | 41.6                                             | 43.4                                               | 47.5                                     | 63.5                  | ผ่าน                      | 0.1        | 7                               | 56.5                   | 0.0               | 56.5             | 56.5     | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 68.1                                   | 109.9 | 0.0 | 42.3 | 135.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 774.8                   | 41.9                                             | 42.4                                               | 46.5                                     | 63.5                  | ผ่าน                      | 0.1        | 7                               | 56.5                   | 0.0               | 56.5             | 56.5     | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 72.7                                   | 119.1 | 0.0 | 46.9 | 144.9 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 827.7                   | 42.2                                             | 41.5                                               | 45.6                                     | 63.5                  | ผ่าน                      | 0.1        | 7                               | 56.5                   | 0.0               | 56.5             | 56.5     | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 77.3                                   | 128.3 | 0.0 | 51.4 | 154.1 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 880.5                   | 42.5                                             | 40.6                                               | 44.8                                     | 63.5                  | ผ่าน                      | 0.1        | 7                               | 56.5                   | 0.0               | 56.5             | 56.5     | 0.0              | ผ่าน  |
|     |                                                      | 81.9                                   | 137.5 | 0.0 | 56.0 | 163.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 933.2                   | 42.7                                             | 39.9                                               | 44.0                                     | 63.4                  | ผ่าน                      | 0.0        | 7                               | 56.4                   | 0.0               | 56.4             | 56.5     | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 86.9                                   | 147.4 | 0.0 | 60.9 | 173.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 990.5                   | 43.0                                             | 39.1                                               | 43.3                                     | 63.4                  | ผ่าน                      | 0.0        | 7                               | 56.4                   | 0.0               | 56.4             | 56.5     | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 91.5                                   | 156.6 | 0.0 | 65.5 | 182.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,043.2                 | 43.2                                             | 38.5                                               | 42.6                                     | 63.4                  | ผ่าน                      | 0.0        | 7                               | 56.4                   | 0.0               | 56.4             | 56.5     | -0.1             | ผ่าน  |
|     |                                                      | 94.5                                   | 162.6 | 0.0 | 68.5 | 188.6 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1             | 0.4                    | 1,077.6                 | 43.3                                             | 38.1                                               | 42.2                                     | 63.4                  | ผ่าน                      | 0.0        | 7                               | 56.4                   | 0.0               | 56.4             | 56.5     | -0.1             | ผ่าน  |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* คำนวณผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 6)

| ทิศ     | Receiver                                                                                              | ลักษณะทางกายภาพของโครงการ                                  |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             | ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง |                          |                      |          |                          |                      |                           |            |                                                                                                                      |                                                                   | ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง                    |                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|--------------------------|----------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                       | [1]                                                        | [2]                                         | [3]                                      | [4]                                                      | [5]                                  | [6]                                         | [7]                         |                          |                      | [8]      |                          |                      | [9]                       |            | [10]                                                                                                                 | [11]                                                              | [12]                                               | [13]                                                         |
|         |                                                                                                       | รวมระยะทาง<br><br>แนวราบ<br><br>Source<br><br>ถึง Receiver | ระยะ Source<br><br>ถึง<br><br>กำแพงกันเสียง | กำแพงกันเสียง<br><br>ถึง<br><br>Receiver | ความสูงของ<br><br>Receiver<br><br>เทียบกับ<br><br>Source | ความสูง<br><br>กำแพง<br><br>กันเสียง | ความสูงจริง<br><br>ของกำแพง<br><br>กันเสียง | Source                      |                          |                      | Receiver |                          |                      | ระดับเสียงจากการตรวจวัด   |            | เสียงมาตรฐาน<br><br>ของแหล่งกำเนิดเสียง<br><br>ที่ระยะ 10 เมตร,<br><br>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br><br>(L90)<br><br>(Leq24) | ระดับเสียง<br><br>ถึง Receiver<br><br>เมื่อไม่มี<br>กำแพงกันเสียง | เสียงที่<br><br>ถูกปิดกั้นจาก<br><br>กำแพงกันเสียง | ระดับเสียง<br><br>ที่ผ่าน<br><br>กำแพงกันเสียง<br><br>โดยตรง |
|         |                                                                                                       |                                                            |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             | ชั้นที่                     | ระดับพื้น<br><br>ชั้นที่ | ระดับ<br><br>ความสูง | ชั้นที่  | ระดับพื้น<br><br>ชั้นที่ | ระดับ<br><br>ความสูง | ระดับเสียง<br><br>พื้นฐาน | ระดับเสียง |                                                                                                                      |                                                                   |                                                    |                                                              |
|         |                                                                                                       |                                                            |                                             |                                          |                                                          |                                      |                                             |                             |                          |                      |          |                          |                      |                           |            |                                                                                                                      |                                                                   |                                                    |                                                              |
| ม.      | ม.                                                                                                    | ม.                                                         | ม. **                                       | ม.                                       | ม.                                                       | -                                    | ม.                                          | ม.                          | -                        | ม.                   | ม.       | dB(A)                    | dB(A)                | dB(A)                     | dB(A)      | dB(A)                                                                                                                | dB(A)                                                             |                                                    |                                                              |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น<br><br>อยู่ถัดจากถนนคิวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.4                                                     | 2.40                                 | 2.80                                        | 1                           | 0.40                     | 0.40                 | 1        | 0.0                      | 1.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -1.1                                                     | 2.40                                 | 6.45                                        | 2                           | 4.05                     | 4.05                 | 2        | 3.0                      | 4.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.8                                                     | 2.40                                 | 9.15                                        | 3                           | 6.75                     | 6.75                 | 3        | 6.0                      | 7.5                  | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.4                                                     | 2.40                                 | 11.85                                       | 4                           | 9.45                     | 9.45                 | 4        | 9.0                      | 10.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -0.2                                                     | 2.40                                 | 14.55                                       | 5                           | 12.15                    | 12.15                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -3.2                                                     | 2.40                                 | 17.60                                       | 6                           | 15.20                    | 15.20                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -6.3                                                     | 2.40                                 | 20.65                                       | 7                           | 18.25                    | 18.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.5                                                              | 23.0                                               | 43.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -9.3                                                     | 2.40                                 | 23.70                                       | 8                           | 21.30                    | 21.30                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.4                                                              | 23.0                                               | 43.4                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -12.4                                                    | 2.40                                 | 26.75                                       | 9                           | 24.35                    | 24.35                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.2                                                              | 23.0                                               | 43.2                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -15.4                                                    | 2.40                                 | 29.80                                       | 10                          | 27.40                    | 27.40                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 66.1                                                              | 23.0                                               | 43.1                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -18.5                                                    | 2.40                                 | 32.85                                       | 11                          | 30.45                    | 30.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.9                                                              | 23.0                                               | 42.9                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -21.5                                                    | 2.40                                 | 35.90                                       | 12                          | 33.50                    | 33.50                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.7                                                              | 23.0                                               | 42.7                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -24.6                                                    | 2.40                                 | 38.95                                       | 13                          | 36.55                    | 36.55                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.5                                                              | 23.0                                               | 42.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -27.6                                                    | 2.40                                 | 42.00                                       | 14                          | 39.60                    | 39.60                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.2                                                              | 23.0                                               | 42.2                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -30.7                                                    | 2.40                                 | 45.05                                       | 15                          | 42.65                    | 42.65                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 65.0                                                              | 23.0                                               | 42.0                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -35.3                                                    | 2.40                                 | 49.65                                       | 16                          | 47.25                    | 47.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 64.5                                                              | 23.0                                               | 41.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -39.9                                                    | 2.40                                 | 54.25                                       | 17                          | 51.85                    | 51.85                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 64.1                                                              | 23.0                                               | 41.1                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -44.5                                                    | 2.40                                 | 58.85                                       | 18                          | 56.45                    | 56.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.7                                                              | 23.0                                               | 40.7                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -49.1                                                    | 2.40                                 | 63.45                                       | 19                          | 61.05                    | 61.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 63.2                                                              | 23.0                                               | 40.2                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -53.7                                                    | 2.40                                 | 68.05                                       | 20                          | 65.65                    | 65.65                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.8                                                              | 23.0                                               | 39.8                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -58.3                                                    | 2.40                                 | 72.65                                       | 21                          | 70.25                    | 70.25                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 62.4                                                              | 23.0                                               | 39.4                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -62.9                                                    | 2.40                                 | 77.25                                       | 22                          | 74.85                    | 74.85                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.9                                                              | 23.0                                               | 38.9                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -67.5                                                    | 2.40                                 | 81.85                                       | 23                          | 79.45                    | 79.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.5                                                              | 23.0                                               | 38.5                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -72.5                                                    | 2.40                                 | 86.85                                       | 24                          | 84.45                    | 84.45                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 61.1                                                              | 23.0                                               | 38.1                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -77.1                                                    | 2.40                                 | 91.45                                       | ห้องเครื่องลิฟต์            | 89.05                    | 89.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 60.7                                                              | 23.0                                               | 37.7                                                         |
|         |                                                                                                       | 46.4                                                       | 1.0                                         | 45.4                                     | -80.1                                                    | 2.40                                 | 94.45                                       | หนีไฟทางอากาศ               | 92.05                    | 92.05                | 5        | 12.0                     | 13.5                 | 60                        | 63.4       | 80.0                                                                                                                 | 60.4                                                              | 23.0                                               | 37.4                                                         |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อข้ามผ่าน ขอบรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่ารวมผลกระทบจากความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ



ตารางที่ 4.2.1-22 (ต่อ 7)

| ทิศ     | Receiver                                                                                         | ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง |       |     |      |       |                   |          |       |               |              |              | ประเมินเสียงรวม             |                         |                             | การประเมิน เสียงรบกวน  |                        |                       |            |                              |                    |               |               |          |              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------|----------|-------|---------------|--------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|--------------------|---------------|---------------|----------|--------------|
|         |                                                                                                  | [14]                                   |       |     |      |       | [15]              |          |       |               | [16]         | [17]         | [18]                        | [19]                    | [20]                        | [21]                   | [22]                   | [23]                  | [24]       | [25]                         | [26]               | [27]          | [28]          | [29]     |              |
|         |                                                                                                  | ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number        |       |     |      |       | คุณสมบัติของเสียง |          |       |               | Fresnel      | เสียงที่ลดลง |                             | ระดับเสียงเมื่อ         | ระดับเสียง                  |                        | ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น |                       | ระดับเสียง | ปรับค่า                      | ระดับเสียง         | ระดับเสียง    | ค่าระดับ      |          |              |
|         |                                                                                                  | A                                      | B     | T   | d    | Δ     | ความถี่เสียง      | อุณหภูมิ |       | ความเร็วเสียง | ความยาวคลื่น | Number N     | จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง | ระดับเสียงที่ Receiver* | รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง | เมืองรวมกับเสียงภายนอก | ผลการประเมิน           | กับเสียงไม่มีการรบกวน | ตัวปรับค่า | จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) | จากเสียงชุมชน-แหลม | ขณะมีการรบกวน | พื้นฐาน (L90) | การรบกวน | ผลการประเมิน |
|         |                                                                                                  | m.                                     | m.    | m.  | m.   | m.    | Hz.               | C.       | K.    | m./วินาที     | m.           |              | dB(A)                       | dB(A)                   | dB(A)                       | dB(A)                  |                        | dB(A)                 | dB(A)      | dB(A)                        | dB(A)              | dB(A)         | dB(A)         | dB(A)    |              |
| ตะวันตก | บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น<br>อยู่ถัดจากถนนนิวนนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร | 3.0                                    | 45.5  | 0.0 | 46.4 | 2.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 11.9         | 23.8                        | 42.7                    | 46.2                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 6.5                                    | 46.0  | 0.0 | 46.4 | 6.1   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 35.0         | 28.5                        | 41.5                    | 45.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 9.2                                    | 46.5  | 0.0 | 46.4 | 9.3   | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 52.9         | 30.3                        | 41.5                    | 45.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 11.9                                   | 47.0  | 0.0 | 46.4 | 12.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 71.6         | 31.6                        | 41.5                    | 45.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 14.6                                   | 47.7  | 0.0 | 46.4 | 15.9  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 90.9         | 32.6                        | 41.5                    | 45.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 17.6                                   | 49.9  | 0.0 | 46.5 | 21.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 120.3        | 33.8                        | 41.5                    | 45.7                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 20.7                                   | 52.8  | 0.0 | 46.8 | 26.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 152.1        | 34.8                        | 41.5                    | 45.6                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 23.7                                   | 56.1  | 0.0 | 47.3 | 32.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 185.8        | 35.7                        | 41.4                    | 45.5                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 26.8                                   | 59.9  | 0.0 | 48.0 | 38.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 220.9        | 36.5                        | 41.2                    | 45.4                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 29.8                                   | 64.1  | 0.0 | 48.9 | 45.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 257.0        | 37.1                        | 41.1                    | 45.2                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 32.9                                   | 68.5  | 0.0 | 49.9 | 51.4  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 293.8        | 37.7                        | 40.9                    | 45.0                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 35.9                                   | 73.2  | 0.0 | 51.1 | 58.0  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 331.1        | 38.2                        | 40.7                    | 44.8                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 39.0                                   | 78.1  | 0.0 | 52.5 | 64.5  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 368.6        | 38.7                        | 40.5                    | 44.6                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 42.0                                   | 83.1  | 0.0 | 54.0 | 71.1  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 406.3        | 39.1                        | 40.2                    | 44.3                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 45.1                                   | 88.3  | 0.0 | 55.6 | 77.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 444.0        | 39.5                        | 40.0                    | 44.1                        | 63.5                   | ผ่าน                   | 0.1                   | 7          | 56.5                         | 0.0                | 56.5          | 56.5          | 0.0      | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 49.7                                   | 96.3  | 0.0 | 58.3 | 87.7  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 500.8        | 40.0                        | 39.5                    | 43.7                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 54.3                                   | 104.5 | 0.0 | 61.2 | 97.6  | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 557.4        | 40.5                        | 39.1                    | 43.2                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 58.9                                   | 112.8 | 0.0 | 64.3 | 107.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 613.8        | 40.9                        | 38.7                    | 42.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 63.5                                   | 121.3 | 0.0 | 67.5 | 117.3 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 669.9        | 41.3                        | 38.2                    | 42.4                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 68.1                                   | 129.9 | 0.0 | 70.9 | 127.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 725.6        | 41.6                        | 37.8                    | 41.9                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 72.7                                   | 138.5 | 0.0 | 74.5 | 136.7 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 781.2        | 41.9                        | 37.4                    | 41.5                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 77.3                                   | 147.3 | 0.0 | 78.1 | 146.4 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 836.4        | 42.2                        | 36.9                    | 41.1                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 81.9                                   | 156.1 | 0.0 | 81.9 | 156.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 891.4        | 42.5                        | 36.5                    | 40.6                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 86.9                                   | 165.6 | 0.0 | 86.0 | 166.5 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 951.0        | 42.8                        | 36.1                    | 40.2                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 91.5                                   | 174.5 | 0.0 | 89.9 | 176.0 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 1,005.6      | 43.0                        | 35.7                    | 39.8                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |
|         |                                                                                                  | 94.5                                   | 180.3 | 0.0 | 92.5 | 182.2 | 1,000             | 33.4     | 306.4 | 350.1         | 0.4          | 1,041.1      | 43.2                        | 35.4                    | 39.6                        | 63.4                   | ผ่าน                   | 0.0                   | 7          | 56.4                         | 0.0                | 56.4          | 56.5          | -0.1     | ผ่าน         |

หมายเหตุ : \* ระดับเสียงที่ลดลงเมื่อเชื่อมต่อผ่าน ขอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)

\*\* ค่ามวลผลกระทบทำความสูงอาคารโครงการ (อาคารโครงการขนาดความสูง 24 ชั้น)

\*\*\* ค่าเพกกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 23 เดซิเบลเอ

#### 4) ความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะแปรเปลี่ยนไปตามกิจกรรมการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียง โดยระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2.1-24

ตารางที่ 4.2.1-24

ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

| กิจกรรมการก่อสร้าง                                | ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด                        | 1.518                                      |
| เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป                        | 0.644                                      |
| เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด                       | 0.734                                      |
| เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป                       | 0.170                                      |
| เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop | 0.202                                      |
| เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบHydromill         | 0.008                                      |
| เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบHydromill         | 0.017                                      |
| ลูกกลิ้งสั่นแบบบดพื้น (Vibratory Roller)          | 0.210                                      |
| รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)                          | 0.089                                      |
| รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)               | 0.089                                      |
| รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)               | 0.089                                      |
| รถบรรทุกของเต็มคัน                                | 0.076                                      |
| Jackhammer                                        | 0.035                                      |
| รถเกรดดินขนาดเล็ก (small Bulldozer)               | 0.003                                      |

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006

หมายเหตุ : ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 25 ฟุต ( 7.62 เมตร)

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียงจะประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการใช้เครื่องจักรที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่

- การเตรียมพื้นที่/ปรับพื้นที่ โดยใช้รถเกรดดินขนาดเล็ก (small Bulldozer) มีค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้เท่ากับ 0.003 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต
- การขุดเจาะ โดยใช้ Jackhammer มีค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้เท่ากับ 0.035 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต
- การทำฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ มีค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้เท่ากับ 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต
- การขนส่งดิน/วัสดุ โดยใช้รถบรรทุกค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้เท่ากับ 0.076 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต

โดยสามารถคำนวณหาระดับความสั่นสะเทือน ได้จากสมการ

$$\text{จากสูตร} \quad PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times (25 / D)^n$$

$$\text{โดยที่} \quad PPV_{\text{equip}} = \text{ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะทางต่างๆ (นิ้ว/วินาที)}$$

$$PPV_{\text{ref}} = \text{ระดับแรงสั่นสะเทือนจากตารางอ้างอิง (นิ้ว/วินาที)}$$

$$D = \text{ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับแรงสั่นสะเทือน (ฟุต)}$$

$$N = \text{มีค่า 1.1-1.5 โดย}$$

ระยะ 0-25 ฟุต ใช้ค่า 1.5

และระยะ 25 ฟุตขึ้นไป ใช้ 1.1

ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้จากการประเมิน สรุปไว้ในตารางที่ 4.2.1-25

ตารางที่ 4.2.1-25  
ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง

| พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ                                                                                                                                         | ระยะห่าง<br>จากแหล่งกำเนิด |      | ระดับความสั่นสะเทือน                    |                  |                                   |                  |                                                     |                  |             |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                                                                         |                            |      | การเตรียมพื้นที่<br>(0.003 นิ้ว/วินาที) |                  | การขุดเจาะ<br>(0.035 นิ้ว/วินาที) |                  | การทำฐานราก<br>(เสาเข็มเจาะ)<br>(0.170 นิ้ว/วินาที) |                  |             |                  |
|                                                                                                                                                                         | เมตร                       | ฟุต  | นิ้ว/วินาที                             | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที                       | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที                                         | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที | มิลลิเมตร/วินาที |
| <b>ทิศเหนือ</b><br><br>- พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่อาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) ขนาดความสูง 4 ชั้น จะได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการน้อยที่สุดประมาณ 10 เมตร | 10                         | 32.8 | 0.002                                   | 0.051            | 0.026                             | 0.660            | 0.126                                               | 3.200            | 0.056       | 1.422            |
| <b>ทิศตะวันออก</b><br><br>- พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้นจะได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการน้อยที่สุดประมาณ 9.3 เมตร                | 9.3                        | 30.5 | 0.003                                   | 0.076            | 0.028                             | 0.711            | 0.137                                               | 3.480            | 0.061       | 1.549            |



ตารางที่ 4.2.1-25 (ต่อ)

ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง

| พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระยะห่าง<br>จากแหล่งกำเนิด |      | ระดับความสั่นสะเทือน                    |                  |                                   |                  |                                                     |                  | การขนส่ง<br>(0.076 นิ้ว/วินาที) |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |      | การเตรียมพื้นที่<br>(0.003 นิ้ว/วินาที) |                  | การขุดเจาะ<br>(0.035 นิ้ว/วินาที) |                  | การทำฐานราก<br>(เสาเข็มเจาะ)<br>(0.170 นิ้ว/วินาที) |                  |                                 |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | เมตร                       | ฟุต  | นิ้ว/วินาที                             | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที                       | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที                                         | มิลลิเมตร/วินาที | นิ้ว/วินาที                     | มิลลิเมตร/วินาที |
| <b>ทิศใต้</b><br><br>- พิจารณาระยะผลกระทบ ด้านเสียงที่พื้นที่ให้เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอ นนท์ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหาร คนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 6.5 เมตร | 6.5                        | 21.3 | 0.004                                   | 0.102            | 0.045                             | 1.143            | 0.216                                               | 5.486            | 0.097                           | 2.464            |
| <b>ทิศตะวันตก</b><br><br>- พิจารณาระยะผลกระทบ ด้านเสียงที่บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตรจะได้รับ ซึ่งมีระยะห่างจากอาคาร โครงการน้อยที่สุดประมาณ 45.4 เมตร                                                                              | 45.4                       | 149  | 0.0004                                  | 0.010            | 0.005                             | 0.127            | 0.024                                               | 0.610            | 0.011                           | 0.280            |

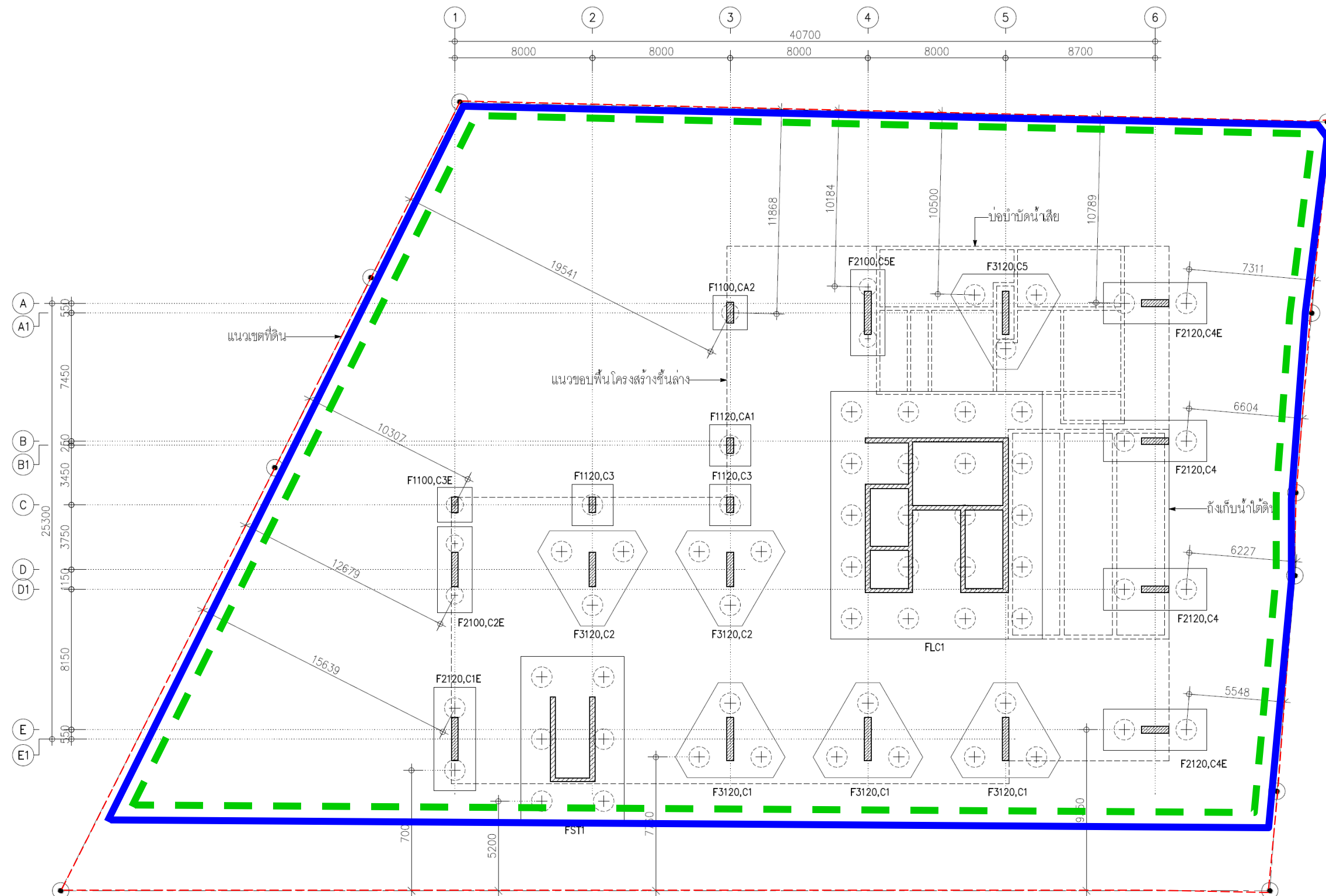
จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ในตารางที่ 4.2.1-25 จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อบุคคล/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) (ดังตารางที่ 4.2.1-26) และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดังตารางที่ 4.2.1-27) พบว่า

- ผู้ใช้บริการภายในอาคารสำนักงาน (ธนาคารกสิกรไทย) (ด้านทิศเหนือ) จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 3.200 มิลลิเมตร/วินาที
- ผู้ที่อยู่ภายในบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออก) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 3.480 มิลลิเมตร/วินาที
- ผู้ที่อยู่ภายในพื้นที่บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ด้านทิศใต้) จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 5.486 มิลลิเมตร/วินาที
- ผู้ที่อยู่ภายในบ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ (ทิศตะวันตก) จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 0.610 มิลลิเมตร/วินาที
- ผู้ใช้บริการภายในตลาดมณีพิมาน (ตลาดเตาปูน) (ด้านทิศเหนือ) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 2.39 มิลลิเมตร/วินาที

ทั้งนี้ จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนที่อาคาร/บ้านข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกได้รับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อบุคคลและอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ดูตารางที่ 4.2.1-26 ประกอบ) พบว่า มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที จึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ

สำหรับด้านทิศใต้ จะได้รับระดับความสั่นสะเทือนอยู่ที่ 5.486 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม โดยจัดให้มีมาตรการขุดคูกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน โครงการด้านทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (ดูรูปที่ 4.2.1-7 ประกอบ) ซึ่งการขุดคูนั้นสามารถลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (อ้างอิงจาก ; ร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอกเสาเข็ม) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ค่าลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 40 (เป็นค่าที่น้อยที่สุด) ซึ่งทำให้อาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ได้รับแรงสั่นสะเทือนลดลงเหลือ 2.194 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ภายในพื้นที่เช่า ทำให้ได้รับแรงสั่นสะเทือนไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 20 มิลลิเมตร/วินาที แต่ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการเพิ่มเติมโดยการทำ Sheet Pile พร้อมทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) รอบพื้นที่ก่อสร้างอาคาร และกำหนดให้ทำเสาเข็มต้นที่อยู่ใกล้อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ด้านทิศใต้ก่อนเป็นแถวแรก เพื่อป้องกันผลกระทบจากความสั่นสะเทือน และการเคลื่อนตัวของดิน

รูปที่ 4.2.1-7 แสดงแนวขุดคูเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน



สัญลักษณ์

แนวเขตที่ดิน โครงการ

แนวติดตั้ง Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

แนวขุด

แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มอ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

SCALE 1 : 250

รูปที่ 4.2.1-7 แสดงแนวขุดเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ คลองหลวง อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Sol Soorwajit, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaikwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/76-77 New Petchburi Road,  
Mahachulalongkornrajavidyalaya,  
Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/111 ROOM 8A 8th FLOOR TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin 8, Phaholyothin rd,  
Samsaenrai Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                     | AUTHORIZED SIGNATURE |
|--------------------------------|----------------------|
| นายเจษฎาดี เปรมสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาวิทย์ ยศธรโพธิ์ สสจ.7846  |                      |
| นายเจษฎาชัย เจริญผล สสจ.7847   |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สสจ.8925    |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS           |                      |
| นายแสงธรรม นิสป์ภา อ-ภส.77     |                      |
| -                              |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER            |                      |
| นายสมภาพ เจริญทรัพย์ ว.น. 1754 |                      |
| -                              |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS           |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วท.385  |                      |
| -                              |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS           |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776 |                      |
| -                              |                      |
| SANITARY ENGINEERS             |                      |
| พินาพันธ์ บัวพึ่ง สส.94        |                      |
| -                              |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง      |                      |
| นายณัฐภูมิ สงวนวงษ์ ว.น. 1423  |                      |
| -                              |                      |

DRAWING TITLE

แบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มอ้างอิงจากแนวเขตที่ดิน

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

DRAWING NO.

S-01

PROJECT No.

SHEET NUMBER

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



#### ตารางที่ 4.2.1-26

##### ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

| ความเร็วอนุภาคสูงสุด |             | ผลกระทบต่อนมนุษย์                                                                                                    | ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มิลลิเมตร/วินาที     | นิ้ว/วินาที |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 0-0.15               | 0-0.006     | ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้                                                                                         | ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท                                                                                                                                                                                                 |
| 0.15-0.3             | 0.006-0.012 | ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้                                                                                         | ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท                                                                                                                                                                                                 |
| 2.0                  | 0.079       | รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน                                                                                          | ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน                                                                                                                                                      |
| 2.5                  | 0.098       | ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จะรู้สึกรำคาญ                                                                 | ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม                                                                                                                                                                  |
| 5.0                  | 0.197       | ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ) | ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดานแบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย |
| 10-15                | 0.394-0.591 | คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้                         | ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย                                                                                               |

ที่มา: Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

#### ตารางที่ 4.2.1-27

##### ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

| ความเร็วอนุภาคสูงสุด |             | ผลกระทบต่ออาคาร                                             |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| มิลลิเมตร/วินาที     | นิ้ว/วินาที |                                                             |
| 2.0                  | 0.079       | ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่                   |
| 5.0                  | 0.197       | เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม |
| 10.0                 | 0.394       | ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี                  |
| 20.0-40.0            | 0.787-1.575 | ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม                     |

อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจน มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเพื่อป้องกันผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ดังนี้

- ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ
- กำหนดให้มีมาตรการขุดคูน้ำกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินด้าน ทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
- กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดย วันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการ ก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงาน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง รบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
- จัดให้มีระบบป้องกันดินพัง เพื่อป้องกันการพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง
- จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- ก่อนก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับ โครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยตรง
- จัดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการ ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก
- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออก ของ โครงการ) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ อยู่ห่างจากโครงการไป ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทาง 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงาน ดังกล่าวต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี

#### 5) การพังทลายของดิน

การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก และการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะตอก Sheet Pile และทำการค้ำยัน (Bracing) รายละเอียดการป้องกันดินพังทลาย ตลอดจนรายการคำนวณระบบป้องกันดินพังแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ง-5 และภาคผนวก จ-2) สำหรับการขุดดินเพื่อการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน จะใช้วิธีขุดดินให้มีความลาดเอียง เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการถอน Sheet Pile และรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง ปริมาณดินส่วนเกินจากการขุดโครงการ บางส่วนจะนำไปปรับถมพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อเป็นการใช้ดินของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### 6) คุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศจำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ

#### 4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ริมถนนติวานนท์ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนติวานนท์ทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ปัจจุบันบนถนนติวานนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่นี้มีแนวโน้มการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา

#### 4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

##### 1) น้ำใช้

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สาขานนทบุรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ประกอบด้วยน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้าง ปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณน้อย ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนในเขตพื้นที่จ่ายน้ำของสำนักงานประปานครหลวง สาขานนทบุรี แต่อย่างใด

##### 2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรับน้ำเสียจากห้องส้วมชาย-หญิง อย่างเพียงพอ กล่าวคือ จัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง ไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 20 ห้อง และเนื่องจากคณาณไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศจำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ต่อไป ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยจึงซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ดังนั้น การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

##### 3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก หรือการขุดแต่งเครื่องมื่อ อุปกรณ์การก่อสร้าง และน้ำใช้ฉีดพรมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ ดังนั้น เมื่อน้ำไหลระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวความกว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ เพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อดักดินจากการล้างล้อรถบรรทุก เพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ (ดูรูปที่ 2.5.4-1 ประกอบ) ทั้งนี้ เพื่อให้บ่อพักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ



โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพักน้ำและบ่อคัดดินที่ล้างล้อรถ และทำการขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน

#### 4) การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้างและบางส่วนเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 400 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองแล้วยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ ด้วย โดยทางโครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาดความจุ 240 ลิตร วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 9 ถัง แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้นาน 3 วัน ดังนั้นถึงมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ ซึ่งจะมิรบกวนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรีมาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยดังกล่าวอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 1,233 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 945.7 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.7 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 169.3 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 60.9 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 33.5 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 18.9 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ขี้ปฐมนอร์ด 4.1 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และ ไม้แบบ 0.6 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ จึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งมูลฝอยได้ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมานำเศษวัสดุก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอและประสานให้เทศบาลนครนนทบุรีเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป พร้อมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดดังนี้

- จัดหาถังรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดเพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายเชื้อโรค

- กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด
- รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ หรือจัดให้มีรถบรรทุกมารับเศษวัสดุไปกำจัด
- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที

#### 5) ระบบไฟฟ้าและสาธารณูปโภค

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวโดยใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตถนนพหลโยธิน โดยการดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เขตถนนพหลโยธิน เนื่องจากความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะนี้มีไม่มาก ดังนั้น คาดว่าการใช้ไฟฟ้าในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด

#### 6) การคมนาคม

ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานสูงสุดรวมทั้งสิ้น ประมาณ 23 เที่ยว/วัน ทั้งนี้จะคิดในกรณีที่รถบรรทุกทั้งหมดขนส่งทั้งไปและกลับในช่วงโมงเดียวกัน คือ 23 คัน/ชั่วโมง หรือเท่ากับ 13 PCU/ชั่วโมง

##### - รถขนส่งดินและรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (รถบรรทุก 10 ล้อ)

ปริมาณรถขนส่งดินและรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง = 9 เที่ยว/วัน

ปริมาณรถขนส่งดินและรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ

= 18 ครั้ง/วัน

คิดเทียบเท่าเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลได้

= 18 x 2.5

= 45 PCU/วัน

ช่วงการทำงาน 8 ชั่วโมง

= 45/8 PCU/วัน

= 5.63 PCU/ชั่วโมง

- รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง (รถโดยสาร 6 ล้อ)

$$\text{ปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง} = 14 \text{ เที่ยว/วัน}$$

$$\text{ปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ} = 28 \text{ ครั้ง/วัน}$$

$$\text{คิดเทียบเท่าเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลได้} = 28 \times 2.1$$

$$= 58.8 \text{ PCU/วัน}$$

$$\text{ช่วงการทำงาน 8 ชั่วโมง} = 58.8/8 \text{ PCU/วัน}$$

$$= 7.35 \text{ PCU/ชั่วโมง}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณจราจรในช่วงก่อสร้าง} = 5.63 + 7.35$$

$$= 12.98$$

$$\approx 13 \text{ PCU/ชั่วโมง}$$

สามารถนำปริมาณจราจรสูงสุดที่เกิดจากโครงการในช่วงการก่อสร้างมาประเมินได้ดังตาราง

ตารางที่ 4.2.3-1

ปริมาณจราจรต่อค่าความจุของถนนในบริเวณโครงการ

| ชื่อถนน                                     | ปริมาณจราจรสูงสุด<br>(PCU/ชั่วโมง) |                  | จำนวนช่อง<br>จราจร | ค่าความจุถนน/<br>ช่องจราจร | ค่าปริมาณจราจร/<br>ความจุถนน<br>(V/C Ratio) |                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------------|------------------|
|                                             | ปัจจุบัน                           | ช่วง<br>ก่อสร้าง |                    |                            | ปัจจุบัน                                    | ช่วง<br>ก่อสร้าง |
| <b>1. ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี</b>                |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 1,881                              | 13               | 2                  | 1,200                      | 0.784                                       | 0.789            |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 2,249                              | 13               | 2                  | 1,200                      | 0.937                                       | 0.943            |
| <b>2. ถนนงามวงศ์วาน</b>                     |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 3,905                              | 13               | 4                  | 1,800                      | 0.542                                       | 0.544            |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 5,325                              | 13               | 4                  | 1,800                      | 0.739                                       | 0.741            |
| <b>3. ถนนนครอินทร์</b>                      |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 3,640                              | 13               | 5                  | 1,500                      | 0.485                                       | 0.487            |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 3,389                              | 13               | 5                  | 1,500                      | 0.452                                       | 0.454            |
| <b>4. ถนนประชาราษฎร์</b>                    |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 978                                | 13               | 2                  | 1,200                      | 0.408                                       | 0.413            |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 1,187                              | 13               | 2                  | 1,200                      | 0.495                                       | 0.500            |
| <b>5. ถนนรัตนธิเบศร์</b>                    |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 6,414                              | 13               | 6                  | 1,800                      | 0.594                                       | 0.595            |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 6,073                              | 13               | 6                  | 1,800                      | 0.562                                       | 0.564            |
| <b>6. ถนนติวานนท์</b>                       |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 2,460                              | 13               | 3                  | 1,500                      | 0.547                                       | 0.550            |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 3,347                              | 13               | 3                  | 1,500                      | 0.744                                       | 0.747            |
| <b>7. ถนนติวานนท์ บริเวณด้านหน้าโครงการ</b> |                                    |                  |                    |                            |                                             |                  |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 2,836                              | 13               | 3                  | 1,500                      | 0.630                                       | 0.633            |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 2,675                              | 13               | 3                  | 1,500                      | 0.594                                       | 0.597            |

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุด/(จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)



จากข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้างจะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนธิเบศร์ และถนนติวานนท์เมื่อพิจารณาค่า V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ พบว่า

- ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.789-0.943 (จากเดิม 0.784-0.937) มีปริมาณการจราจรหนาแน่น แต่สามารถเดินรถได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ
- ถนนงามวงศ์วาน มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.544-0.741 (จากเดิม 0.542-0.739) มีปริมาณรถมาก การเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้
- ถนนนครอินทร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.454-0.487 (จากเดิม 0.452-0.485) การเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้
- ถนนประชาราษฎร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.413-0.500 (จากเดิม 0.408-0.495) ปริมาณรถมาก แต่สามารถเดินรถได้ต่อเนื่อง
- ถนนรัตนธิเบศร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.564-0.595 (จากเดิม 0.562-0.594) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้
- ถนนติวานนท์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.550-0.747 (จากเดิม 0.547-0.744) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้
- ถนนติวานนท์ (บริเวณด้านหน้าโครงการ) มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.597-0.633 (จากเดิม 0.594-0.630) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

ทั้งนี้ ในการขนส่งสินค้าและวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน ที่จะใช้รถบรรทุกอาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ ดังนี้

- กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. และเวลา 20.00 – 06.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. และเวลา 21.00 – 06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้
  - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการทั้งนี้การเข้า-ออกโครงการต้องรอจังหวะที่ถนนว่าง โดยพิจารณาให้ทางแก่รถที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็นลำดับแรกเพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนติวานนท์ มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น
  - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและกำชับให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
  - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน
  - ควบคุมและดูแลรถบรรทุก दिनห้ามบรรทุกเกิน ขอบกระเบของรถบรรทุกและต้องจัดหาผ้าใบคลุมกระเบให้มีชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร
  - ดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันรถเสียบนท้องถนนกีดขวางการสัญจร
  - หากมีการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านการจราจรภายนอกโครงการ ดังนั้นโครงการจะต้องติดตั้งป้ายเตือน “ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก” พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนติวานนท์ โดยโครงการจะเปิดสัญญาณไฟกระพริบเมื่อมีรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการเท่านั้น
  - การขนส่งในระยะก่อสร้างต้องอบรมพนักงานให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยการเข้าสู่โครงการต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรมายังช่องซ้ายสุดในระยะกระชั้นชิดเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
  - กำหนดให้ผู้รับเหมาห้ามจอดรถบนถนนติวานนท์ ถนนกรุงเทพ-นนท์ ถนนรัตนาธิเบศร์ ตลอดจนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ โดยการติดป้ายห้ามจอดบริเวณโครงการ
- ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบต่อการจราจรบนถนน โครงการขัวยรอบพื้นที่โครงการในช่วงดำเนินการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

#### 4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนิน โครงการนั้นสามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในช่วงการก่อสร้างโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้

##### (1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 400 คน ซึ่งโครงการจะรับคนงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มากนัก ทั้งนี้ คนงานจะก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 21 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจึงเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราวและคนงานก่อสร้างจะ ไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบด้านการเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ

##### (2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 400 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียง โครงการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบโดยพิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องกฎหมายเข้ามาทำงานและกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง

##### (3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดได้จากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจรที่กำหนดไว้ดังในบทที่ 5 นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงาน ที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้างได้ โรคมือเท้าปาก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการต้อง

กำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) และต้องกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน รวมทั้งดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงาน อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ และรวมถึงจัดให้มีจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง ดังมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5 ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ

#### (4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งถึงแม้ว่าโครงการจะไม่ได้อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้หลังจากได้รับผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุมเล่นการพนันและการก่ออาชญากรรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ จะดูแลและกำชับให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการก่อสร้างโดยเคร่งครัด โดยจะกำหนดให้มีบทลงโทษที่ชัดเจน อาทิเช่น ในกรณีที่ทำผิดครั้งที่ 1 จะทำการตักเตือน การทำผิดครั้งที่ 2 ทำทัณฑ์บน และการทำความผิดครั้งที่ 3 ไล่ออก เป็นต้น ส่วนในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

#### (5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคตและการขยายตัวของที่พักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้า ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จะเป็นการรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคที่ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมตลอดจนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการให้เป็นที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 400 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี จึงคาดว่า การให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของโครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ



## (6) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันมีอาคารเดิม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่กำลังก่อสร้างสำนักงานขายของ โครงการ การพัฒนาที่ดินเป็นที่พักอาศัยในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 400 คน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มรายได้ให้กับคนพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้าง แต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ดังแสดงไว้ในบทที่ 5

## (7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนติวานนท์ ถนนรัตนวิเบศร์ ถนนนครินทร์ ถนนประชาราษฎร์ อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรอาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวดังแสดงไว้ในบทที่ 5

## (8) วัฒนธรรมและประเพณี

เนื่องจากพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานคร จึงเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านที่พักอาศัย และมีประชากรเป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่น เพื่อเข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยสอดคล้องกับการสอบถามประชาชน โดยรอบโครงการ ดังนั้น วัฒนธรรมและประเพณีที่มีอยู่จึงเป็นวัฒนธรรมประเพณีตามศาสนาโดยเฉพาะศาสนาพุทธ เช่น การเข้าวัดทำบุญในวันสำคัญทางศาสนาต่างๆ วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา เป็นต้น นอกจากนี้ทางด้านประเพณีก็จะเป็นประเพณีทั่วไป เช่น ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ เป็นต้น ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 400 คน บางส่วนน่าจะเป็นคนงานในท้องถิ่นและที่มาจากที่อื่น คาดว่าส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธเช่นกัน จึงคาดว่าจะมีวัฒนธรรมและประเพณีที่ไม่แตกต่างกันกับที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร การรบกวนของเศษวัสดุ รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถาบันบำราศนราดูร ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ โดยมีระยะห่างจากโครงการไปทางด้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทาง 2.73 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาประจำปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกข้างต้น รายละเอียดดังนี้

1) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการอาหาร การกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

2) โรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

3) โรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหัด โรคภูมิแพ้ จะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

4) โรคอาการ อาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ อาทิเช่น อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและท้อง ความผิดปกติที่พบจากการตรวจเลือด ไม่มีการวินิจฉัย และความผิดปกติที่พบจากการวินิจฉัยทางรังสี และการตรวจการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ไม่มีการวินิจฉัย

5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจาก พฤติกรรมการดำเนินชีวิต พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากการไม่รักษาความสะอาดของช่องปาก เป็นต้น

กลุ่มโรคที่เกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด กลุ่มโรคระบบหายใจ กลุ่มอาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ และกลุ่มโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีแนวโน้มแตกต่างกันไปในแต่ละปี

เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่ จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากการฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดขัวญ มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ มีจำนวน 2,627 คน (ดูตารางที่ 3.4.4-1 ประกอบ) ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในตำบลลาดขัวญ จังหวัดนนทบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 50,198 คน (เทศบาลนครนนทบุรี, 2556) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ 5.2 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่ตำบลลาดขัวญ

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 - 2558) ในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจากการสำรวจพบว่า (ดูรูปที่ 3.4.4-2 ประกอบ)

1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556 – 2558) อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัยเดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม1 อาคารชุดพักอาศัยเดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม2 อาคารชุดพักอาศัยบัดเจท คอนโดดิวานนท์ อาคารชุดพักอาศัยเดอะ ไพรวเชิ์ เรวดี อาคารชุดพักอาศัยเทมโป เอ็มดิวานนท์ โครงการก่อสร้าง โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายสีม่วง (ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า)

2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น โครงการ ไวโอ้ แคราย โครงการ นีโอดิง ฮิลล์ ดิวนนท์ โครงการ Regent Home โครงการ The Posh Twelve

ในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่เป็นถนนสายหลักมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้ จึงทำให้มีปริมาณจราจรเกิดขึ้นมาก ซึ่งจากการก่อสร้างและปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ปรึกษา ได้นำมาพิจารณากิจกรรมงานก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสุขภาพในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยคาดว่าผู้ที่จะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในด้านการจัดการด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การจัดการขยะมูลฝอย ระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมและการกำจัดพาหะนำโรค โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เสนอแนะไว้ซึ่งจะช่วยให้ปัญหา/ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบเกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่มีปัญหาเกิดขึ้นเลย รายละเอียดการประเมินผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 4.2.4-1



ตารางที่ 4.2.4-1

ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะก่อสร้าง

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                   | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                   | แหล่งกำเนิด                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                | - ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง<br>- ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน                                                                                                                           | 1. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน                                                                                      |
|                                       | - โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                                      | - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ<br>- เสียงที่เกิดจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง                                                                                                              | 2. ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะ หน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร                                                                                               |
|                                       | - อุบัติเหตุทางถนน (ต่อประชาชนโดยรอบเส้นทางรถขนส่ง)                                                    | - รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง                                                                                                                                                                           | 3. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่กีดขวางอยู่บนถนนและไหล่ทาง                                                                                                               |
|                                       | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) | - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ<br>- เสียงที่เกิดจากรถบรรทุก เครื่องจักรและเสียงตะโกนคุยกันของคนงานก่อสร้าง<br>- ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง<br>- ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน | 4. จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถขนส่งวัสดุให้มิดชิด<br>5. จัดทำรั้วที่รอบพื้นที่ก่อสร้าง ความสูง 6 เมตร เพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น<br>6. จัดพรมน้ำบริเวณที่มีฝุ่นละออง โดยเฉพาะทางรถขนส่งเข้า – ออก |

ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ1)

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                 | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                | แหล่งกำเนิด                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. ขั้นตอนการลงวัสดุ<br>การก่อสร้าง | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อ<br>ผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                           | - ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่ง<br>วัสดุ การก่อสร้างลงจากรถ<br>ขนส่ง                        | 1. การลง วัสดุก่อสร้าง จะต้อง<br>กระทำด้วยความระมัดระวัง และ<br>มีวัสดุรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการ<br>กระแทก ซึ่งเป็นสาเหตุของการ<br>เกิดเสียงดัง<br><br>2. มีแผนงานและกำหนดชัดเจน<br>แจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบ<br>เมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องทำงาน<br>ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง                                                                                                                                                                     |
|                                     | - โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้<br>พักอาศัยใกล้เคียง)                                                               | - เสียงจากการขน วัสดุอุปกรณ์<br>ก่อสร้างลงจากรถ                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้าง<br>ความรำคาญ ก่อให้เกิด<br>ความเครียด (ต่อผู้พักอาศัย<br>ใกล้เคียง) | - เสียงจากการขน วัสดุอุปกรณ์<br>ก่อสร้างลงจากรถ<br><br>- เสียงจากคนงานก่อสร้าง          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. ขั้นตอนการก่อสร้าง<br>อาคาร      | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อ<br>ผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                           | - ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการ<br>ตัดเจียร กวาดพื้น และ ทิ้งเศษ<br>วัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร | 1. งานก่อสร้างอาคารที่มีช่อง<br>เปิดให้ปิดคลุมตัวอาคารด้วยตา<br>ข่ายกรองตาถี่ (Mesh Sheet) และ<br>จะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดี<br>ตลอดการก่อสร้าง<br><br>2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเจียร<br>กระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและ<br>ป้องกันฝุ่นละออง<br><br>3. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษ วัสดุ<br>ก่อสร้างจากที่สูง หรือจัดให้มี<br>ลิฟต์ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือ<br>วิธีการอื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น<br><br>4. จัดให้มีตะแกรงป้องกันวัสดุตก<br>หล่นโดยรอบตัวอาคาร |
|                                     | - โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น<br>แผลในกระเพาะอาหาร และ<br>การขับถ่ายผิดปกติ (ต่อผู้พัก<br>อาศัยใกล้เคียง)              | - ความสั่น สะเทือนจากการ<br>ก่อสร้างอาคาร                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | - ความคมชัดของการมองเห็น<br>เสื่อม และมีอาการเดินเซ (ต่อผู้<br>พักอาศัยใกล้เคียง)                                   | - ความสั่น สะเทือนจากการ<br>ก่อสร้างอาคาร                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | - โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้<br>พักอาศัยใกล้เคียง)                                                               | - เสียงจากการตอก การเคาะ<br>การตัดการเจียร และการทิ้งเศษ<br>วัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | - อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัย<br>ใกล้เคียง และ ต่อคนงาน<br>ก่อสร้าง)                                                 | - การตกลงของวัสดุก่อสร้าง<br>จากอาคาร                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ2)

| ขั้นตอนการดำเนินงาน              | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                   | แหล่งกำเนิด                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร (ต่อ) | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) | - เสี่ยงจากการตก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง<br>- เสี่ยงจากคนงานก่อสร้าง<br>- ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัดเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร<br>- ความสั่น สะเทือน จากการก่อสร้างอาคาร |                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | - ความวิตกกังวล ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ต่อคนงานก่อสร้าง)                    | - การตกลงของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
| 4. ขั้นตอนการตกแต่งอาคาร         | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                  | - สารระเหยจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร                                                                                                                                                                                                | 1. ภาชนะบรรจุสีและกาวต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ<br>2. ห้ามคนงานก่อสร้างทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และสูบบุหรี่บนอาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น |
|                                  | - โรคจากอากัฏภัย (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                                             | - วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) | - กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |

ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ3)

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                                | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                         | แหล่งกำเนิด                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ) | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคติดต่อจากสัตว์และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และคนงานก่อสร้าง) | - ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง                                   | 1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง<br>2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิด เพื่อป้องกัน หนูแมลงสาบ และแมลงวัน<br>3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ<br>4. จัดให้มีห้องส้วมคนงานก่อสร้างจำนวน 20 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป และจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ<br>5. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยและฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้รถขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรีมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป |
|                                                    | - โรคติดต่อร้ายแรง (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                                                                 | - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- เกิดความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                           | - การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พูดคุยทะเลาะกัน และเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    | - ความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง)                                                   | - การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    | - สภาวะทางจิตใจไม่ดี ทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)                                  | - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาวะทางจิตใจไม่ดี ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)             | - กลิ่นเหม็นของน้ำเสียจากการจัดการน้ำเสียภายในโครงการไม่ดี                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ 4)

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                                      | ผลกระทบด้านสาธารณสุข | แหล่งกำเนิด | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ) (ต่อ) |                      |             | <p>6. ติดต่อเทศบาลนครนนทบุรีให้เข้ามาเก็บขยะของคอนกรีตก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7. มีกฎข้อบังคับในการเข้าพักอาศัย และจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจตราและควบคุมกฎระเบียบ</p> <p>8. การเข้าพักบริเวณบ้านพักคนงานต้องจัดทำประวัติของคนงาน และห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามายังพื้นที่บ้านพัก ยกเว้นจะได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อนอาคาร ทุก ๆ 1 เดือน</p> <p>9. จัดให้มีผู้ควบคุมคนงาน ในอัตราส่วน 1 : 20 เพื่อควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบ</p> |

## 4.3 ช่วงดำเนินโครงการ

### 4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

#### 1) ลักษณะภูมิประเทศ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเดิมเป็นอาคาร คสล. จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคาร คสล.ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล.ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะเปลี่ยนสภาพเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัยขนาด 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดประมาณ 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ระดับพื้นดินภายในโครงการหลังจากการปรับถมแล้วเสร็จจะสูงกว่าระดับถนนติดหน้าโครงการประมาณ +0.40 (อ้างอิงค่าระดับ  $\pm 0.00$  เมตร ที่ถนนติวานนท์) ทั้งนี้ ระดับความสูงของพื้นที่โครงการไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ

#### 2) การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ตามข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ดังแสดงในรูปที่ 3.1.2-1) เทศบาลนครนนทบุรีจัดอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี (เขตสี่ส้ม) เป็น ระดับ ที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดี ปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) และตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ **“พื้นที่จังหวัดนนทบุรี จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล”** และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า **“อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว”** ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น มีความสูง 97.55 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) ผู้ออกแบบจึงออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว ดังแสดงรายการคำนวณการรับแรงลมและแผ่นดินไหวไว้ในภาคผนวก จ-1 อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น ดังนี้

1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี

## 2. แผนการเตรียมความพร้อมก่อน การเกิดแผ่นดินไหว

- มีไฟฉายพร้อมถ่าน ไฟฉาย และ กล่องยาเตรียมไว้ในห้องพัก และให้ทุกคน ทราบว่าอยู่ที่ใดของอาคาร
- ศึกษาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในอาคาร เช่น ถังดับเพลิง เป็นต้น
- ควรทราบตำแหน่งของวาล์วปิดก๊าส สะพานไฟ สำหรับตัดกระแสไฟฟ้า
- อย่าวางสิ่งของหนักบนชั้นหรือหิ้งสูงๆ เพราะเมื่อเกิดแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้

## 3. แผนการระหว่างการเกิดแผ่นดินไหว

- อย่าตกใจ พยายามควบคุมสติ
- ถ้าอยู่ภายในห้องพัก ให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของห้องพักที่มีโครงสร้างแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้มาก และอยู่ห่างจากประตู ระเบียง หน้าต่าง
- หากอยู่ในอาคารสูง ควรตั้งสติให้มั่น และรีบออกจากอาคารโดยเร็วหนีจากสิ่งล้มทับได้
- ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว
- อย่าใช้เทียน ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งทีก่อให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้น

## 4. แผนการหลังการเกิดแผ่นดินไหว

- ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน
- รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะอาจเกิดการทรุดตัวของอาคารหรือพังทลายได้
- ใส่รองเท้าหุ้มส้น เพราะอาจมีเศษแก้วหรือวัสดุแหลมคมอื่น ทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากแก๊สรั่วหากได้กลิ่นให้เปิดประตู หน้าต่างทุกบาน
- ให้ออกห่างจากบริเวณที่มีสายไฟรั่ว ขาด และวัสดุสายไฟพาดถึง
- เปิดวิทยุฟังคำแนะนำฉุกเฉิน อย่าใช้โทรศัพท์นอกจากจำเป็นจริงๆ

- สํารวจความเสียหายของท่อสํว และท่อนํ้าทิ้งก่อนใช้
- หลีกเลียงการเข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูง หรืออาคารพัง

### 3) คุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากโครงการพิจารณาในด้านของปริมาณมลสารจากยานพาหนะในโครงการ การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ และการระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีต รายละเอียดการประเมินผลกระทบในแต่ละด้านมีดังนี้

#### 3.1) การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากยานพาหนะในโครงการ

อาคารของโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 15 คัน ชั้นที่ 2 จำนวน 17 คัน ชั้นที่ 3-6 จำนวน 28 คัน/ชั้น รวมจำนวน 112 คัน จำนวนรวมที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 144 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คัน สำหรับการสัญจรภายในช่วงดำเนินโครงการ การเผาไหม้ของเครื่องยนต์จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และฝุ่นละออง (TSP) นอกจากนี้อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการ ดังนั้นที่ปรึกษาได้คำนวณหาปริมาณมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถเบนซินขนาดเล็ก ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยสารมลพิษแต่ละชนิดสำหรับยานยนต์ชนิดต่างๆ ความเร็วตั้งแต่ 5 – 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 4.3.1-1 โดยเลือกใช้ความเร็วของรถภายในโครงการเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งคำนวณหาปริมาณมลพิษได้ดังนี้

$$\text{จากสูตร } C = Q / dWM$$

เมื่อ  $C$  = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

$Q$  = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

$d$  = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม 45 ม.)

$W$  = ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติภูมิอากาศสถานีตรวจอากาศสนามบิน

ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ในคาบ 30 ปี ซึ่งเท่ากับ 5.3 นี้อัด

หรือ 2.73 เมตร/วินาที

$M$  = Mixing Height ความสูงที่อากาศลอยตัวในที่นี่ใช้ความสูง

ที่จอดรถบริเวณประมาณ 15.2 เมตร



ตารางที่ 4.3.1-1

สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร)

| ชนิดยานยนต์  | ความเร็ว<br>(กม./ชม.) | สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสาร<br>(Emission Factor, กรัม/กม.-คัน) |                  |                  |                               |                    |                   |
|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|
|              |                       | NO <sub>2</sub> <sup>1/</sup>                                      | HC <sup>1/</sup> | CO <sup>1/</sup> | SO <sub>2</sub> <sup>3/</sup> | PM10 <sup>2/</sup> | TSP <sup>2/</sup> |
| รถเบนซินเล็ก | 5                     | 2.98                                                               | 64.67            | 287.21           | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
|              | 10                    | 2.57                                                               | 27.95            | 163.81           | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
|              | 20                    | 2.33                                                               | 19.11            | 111.80           | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
|              | 30                    | 2.22                                                               | 15.17            | 84.88            | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
|              | 40                    | 2.25                                                               | 11.46            | 60.92            | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
|              | 50                    | 2.43                                                               | 9.66             | 49.30            | 0.398                         | 0.02               | 0.10              |
| รถดีเซลเล็ก  | 5                     | 2.55                                                               | 1.90             | 5.14             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
|              | 10                    | 2.25                                                               | 1.62             | 4.02             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
|              | 20                    | 2.00                                                               | 1.40             | 3.19             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
|              | 30                    | 1.81                                                               | 1.21             | 2.58             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
|              | 40                    | 1.54                                                               | 0.94             | 1.78             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
|              | 50                    | 1.38                                                               | 0.75             | 1.32             | 0.398                         | 0.485              | 0.26              |
| รถดีเซลใหญ่  | 5                     | 39.27                                                              | 10.43            | 26.69            | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |
|              | 10                    | 34.53                                                              | 8.90             | 23.19            | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |
|              | 20                    | 30.78                                                              | 7.67             | 18.43            | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |
|              | 30                    | 27.82                                                              | 6.66             | 14.91            | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |
|              | 40                    | 23.68                                                              | 5.15             | 10.29            | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |
|              | 50                    | 21.29                                                              | 4.12             | 7.61             | 0.398                         | 0.899              | 2.71              |

ที่มา : 1/ Pollution Control Department, 1994

2/ Pollution Control Department, 2003

3/ Sandeep and Wongpun, 1998

### กำหนดให้

ระยะทางที่รถวิ่งภายในโครงการ = 0.64 กิโลเมตร

จำนวนที่จอดรถ = 159 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

#### (1) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$Q = 84.88 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 8,637,388.8 \text{ มก./ชม.}$$

$$C = \frac{8,637,388.8 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./3,600 วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 1.28 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ 1.28 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัด ภายใน บริเวณ พื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีปริมาณ 1.28 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.865 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 2.145 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 1.28 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชมีปริมาณ 4.124 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 5.404 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

## (2) ฝุ่นละออง (Particulate Matter)

$$Q = 0.1 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 10,176 \text{ มก./ ชม.}$$

$$C = \frac{10,176 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./ 3,600 วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 0.002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ และปริมาณฝุ่นละอองจากสถานีตรวจวัดอากาศ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ มีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.4-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.192 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

### (3) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$Q = 15.17 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 1,543,699.2 \text{ มก./ ชม.}$$

$$C = \frac{1,543,699.2 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./} 3,600 \text{ วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 0.230 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการที่มีปริมาณ 1.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.471 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

สำหรับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ของข้อมูลคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม

### (4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

$$Q = 2.22 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 225,907.2 \text{ มก./ ชม.}$$

$$C = \frac{225,907.2 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./} 3,600 \text{ วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 0.034 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ดังนี้



- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ปริมาณ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีปริมาณ 0.169 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ปริมาณ 0.203 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

#### (5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )

$$Q = 0.398 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 40,500.48 \text{ มก./ ชม.}$$

$$C = \frac{40,500.48 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./ } 3,600 \text{ วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 0.006 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ปริมาณ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปี 2557 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีปริมาณ 0.079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ปริมาณ 0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

#### (6) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ )

$$Q = 0.02 \text{ ก./กม.-คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.64 \text{ กม.} \times 159 \text{ คัน/ชม.}$$

$$= 2,035.2 \text{ มก./ ชม.}$$

$$C = \frac{2,035.2 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./ 3,600 วินาที})}{45 \text{ ม.} \times (2.73 \text{ ม./วินาที}) \times 15.2 \text{ ม.}}$$

$$= 0.0003 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ และข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ดังนี้

- ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ปริมาณ 0.0303 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีปริมาณ 0.166 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ปริมาณ 0.1663 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

จะเห็นว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่เกิดจากการก่อสร้างพื้นที่โครงการ โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ที่กรมควบคุมมลพิษตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และ พฤศจิกายน มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 0.1434 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สาเหตุมาจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้งทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มาตรการอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินมาตรฐาน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดเป็นพิเศษ

ทั้งนี้ ปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากชั้นจอดรถของโครงการที่จะเกิดจากที่จอดรถที่โครงการจัดให้มีจำนวน 159 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์จำนวน 144 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 15 คัน) โดยมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ในโตรเจนออกไซด์ ( $NO_x$ ) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น คำนวณความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นจากสมการ  $C = Q/dWM$  โดยแสดงตารางสรุปปริมาณมลพิษจากโครงการดังในตารางที่ 4.3.1-2

ตารางที่ 4.3.1-2 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

| ชนิดของ<br>มลสาร | ความเข้มข้นของสารมลพิษ<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |          |                       | ความเข้มข้นของสารมลพิษที่<br>เกิดขึ้นรวม<br>(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) |                       | ค่ามาตรฐาน                                       |
|------------------|----------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
|                  | ช่วงเปิดดำเนิน<br>โครงการ                          | ปัจจุบัน |                       | โครงการ                                                              | กรรมควบคุม<br>มลพิษ** |                                                  |
|                  |                                                    | โครงการ* | กรรมควบคุม<br>มลพิษ** |                                                                      |                       |                                                  |
| TSP              | 0.002                                              | 0.103    | 0.19                  | 0.105                                                                | 0.192                 | 0.33 <sup>1/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) |
| PM <sub>10</sub> | 0.0003                                             | 0.030    | 0.166                 | 0.0303                                                               | 0.1665                | 0.12 <sup>1/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) |
| CO               | 1.28                                               | 0.865    | 4.124                 | 2.145                                                                | 5.404                 | 34.2 <sup>2/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  |
| HC               | 0.230                                              | 1.241    | #                     | 1.471                                                                | -                     | -                                                |
| NO <sub>2</sub>  | 0.034                                              | 0.015    | 0.169                 | 0.049                                                                | 0.203                 | 0.32 <sup>3/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  |
| SO <sub>2</sub>  | 0.006                                              | 0.103    | 0.079                 | 0.0109                                                               | 0.085                 | 0.78 <sup>1/</sup><br>(มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  |

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น 1992 จำกัด

อ้างอิง : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการประเมินความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น พบว่ามลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินกรณีรั่วไหลออกโครงการสูงสุดใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 159 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์จำนวน 144 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 15 คัน) ดังนั้นโครงการได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเท่ากับ 1,340.76 ตารางเมตร และเพื่อเป็นการกำจัดและลดมลพิษที่จะเกิดในการดำเนินโครงการจึงจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษที่เกิดจากโครงการดังนี้

1) ออกแบบให้ชั้นจอดรถของอาคารมีช่องเปิดเพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา เพื่อป้องกันการสะสมของมลพิษ

2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดปริมาณมลพิษบริเวณชั้นจอดรถ



3) ควบคุมความเร็วรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ โดยการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว จัดให้มีสัญญาณเพื่อชะลอความเร็วรถ และจัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่

4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคาขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

5) รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว

6) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนระดมเงินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ

### 3.2) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่พืชนำไปใช้ในกระบวนการการสังเคราะห์แสงขณะเดียวกัน พืชจะคายก๊าซออกซิเจนในเวลากลางวันที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ โดยต้นไม้ต้นหนึ่งจะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง (ที่มา : เดชา บุญกล้า 2543, ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใหญ่บริเวณชั้นล่างจำนวน 65 ต้น สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เท่ากับ  $2.35 \times 65 = 152.75$  กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 152,750 กรัม/ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะของโครงการ (812 กรัม/ชั่วโมง) ดังนั้น พื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการจึงทำให้เกิดผลกระทบด้านก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายนอกโครงการ คาดว่าจะเกิดผลกระทบ ในระดับต่ำเช่นกัน เนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซที่อยู่ในสภาพอุณหภูมิและความกดดันอากาศปกติ ทำให้การกระจายตัวไปสู่พื้นที่ข้างเคียงเกิดขึ้นช้า รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบรั้วของโครงการ ซึ่งต้นไม้จะช่วยดูดซับและลดระดับมลพิษลงได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นน้อยที่สุด โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดปริมาณมลพิษบริเวณชั้นจอดรถ
- ปลุกไม้ยืนต้นตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในบทที่ 2 (หัวข้อ 2.6.10) เพื่อให้สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอ

### 3.3) การระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีต

ด้านการระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีต จะมีผลกระทบสูงสุดในช่วงเวลาที่เที่ยงวัน ซึ่งส่วนใหญ่แสงอาทิตย์ส่องกระทบหลังคาอาคารและพื้นคอนกรีตของโครงการ มีร่มเงาที่เกิดจากการทอดตัวของอาคารโครงการและอาคารข้างเคียงบางส่วน จึงกำหนดให้พื้นที่โครงการส่วนอื่นซึ่งไม่ใช่พื้นที่สีเขียว (บริเวณชั้นล่าง) เป็นพื้นที่คอนกรีตทั้งหมด (กำหนดให้แสงทำมุมจากจุดมคติ) จึงคิดพื้นที่หลังคาอาคาร ถนน และลานจอดรถทั้งหมดเสมือนไม่มีร่มเงาอื่นบดบัง โดยคิดผลกระทบด้านการระบายความร้อนเป็นภาพรวมทั้งพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่หลังคาอาคาร ถนน และลานจอดรถทั้งหมดเท่ากับ 2,101.12 ตารางเมตร (22,618.5 ตารางฟุต) สามารถหาความร้อนที่คายออกมาได้ดังนี้

$$Q / A = [K \times (\Delta T)] / t$$

เมื่อ  $Q$  = ปริมาณความร้อนของอากาศ (BTU/hr)

$A$  = พื้นที่ผิวของวัสดุ (ft<sup>2</sup>)

$K$  = Thermal conductivity [BTU/(hr x ft<sup>2</sup>) (°F/ft)]

คอนกรีต = 0.2 BTU/(ft<sup>2</sup>) (°F/ft)

ที่ ม ๑ : P e r r y ' s Chemical Engineer Handbook, 50<sup>th</sup> Anniversary Edition, 1987)

$\Delta T$  = ความแตกต่างของอุณหภูมิ (°F)

กำหนดให้อุณหภูมิวัสดุปกติเท่ากับ 25 °C หรือ 76.17 °F

และอุณหภูมิภายนอกเท่ากับ 40 °C หรือ 102.67 °F

$t$  = ความหนาของวัสดุ (ft) กำหนดให้พื้นคอนกรีตหนา 0.5 ft

$$Q / A = [K \times (\Delta T)] / t$$

$$Q = \frac{[0.2 \text{ BTU} / (\text{ft}^2) (\text{°F}/\text{ft}) \times 26.5 (\text{°F})] \times 22,618.5 \text{ ft}^2}{0.5 \text{ ft}}$$

$$= 239,756.1 \quad \text{BTU/hr}$$

สามารถหาอุณหภูมิของอากาศที่เพิ่มขึ้นจากความร้อนที่ระบายออกจากคอนกรีตได้  
ดังนี้

$$Q / A = m \times C_p \times \Delta T$$

เมื่อ  $Q$  = ปริมาณความร้อนของอากาศ (BTU/hr)

$M$  = มวลอากาศที่ผ่านพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วลมเฉลี่ย 2.73 เมตร/วินาที (8.96 ฟุต/วินาที) มีความสูงของหน้าตัดอาคาร ประมาณ 97.55 เมตร (320.06 ฟุต) และมีความกว้างหน้าตัดเท่ากับ ความกว้างเขตที่ดินส่วนแคบที่สุด 45 เมตร (147.6 ฟุต) คิดเป็นมวลอากาศ 1,523,801,051 ft<sup>3</sup>/hr

$C_p$  = ความจุความร้อนของอากาศ = 0.25 BTU/lb

$\Delta T$  = ความแตกต่างของอุณหภูมิ (°F)

$$\Delta T = Q / (m \times C_p)$$

$$= 239,756.1 / (1,523,801,051 \times 0.25)$$

$$= 0.0006 \text{ } ^\circ\text{F}$$

ดังนั้น เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะมีการระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีตเท่ากับ 0.0006 °F หรือ 0.0003 °C ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศเพิ่มขึ้นจาก 33.4 °C เป็น 33.403 °C ซึ่งเป็นระดับการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก เมื่อประเมินความสอดคล้องของการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ พบว่ามีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร ได้แก่ เกล็ดกระโห้ แคนา เสลา อินทนิลน้ำ ปิปปะเพื่อช่วยให้เกิดร่มเงา นอกจากนี้ยังปลูกไม้พุ่มและปลูกหญ้าคลุมดิน ช่วยลดอุณหภูมิที่ระบายออกจากอาคารและพื้นคอนกรีตได้อีกทางหนึ่ง

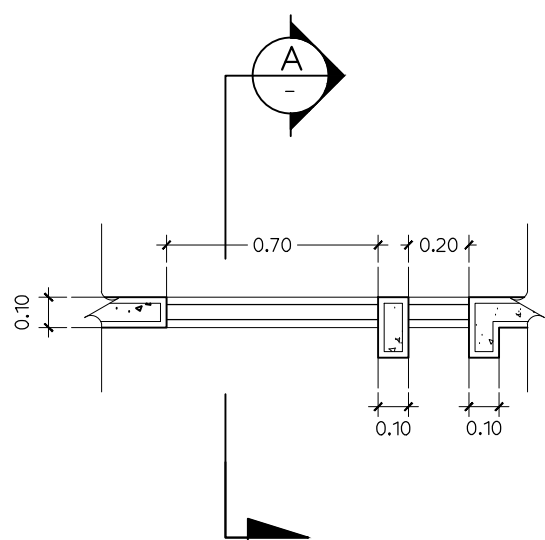
### 3) แสงไฟจากที่จอดรถ

อาคารโครงการอาจส่งผลกระทบด้านแสงไฟรบกวนต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ 2 แบบ คือ แสงไฟส่องสว่างจากชั้นจอดรถยนต์ และแสงไฟจากหน้าต่างยนต์ที่เข้า-ออกอาคารจอดรถในช่วงเวลากลางคืน โดยแสงไฟดังกล่าวจะส่องเข้าสู่อาคาร/บ้านพักอาศัย อาจก่อให้เกิดความรำคาญได้ และทำให้ผู้พักอาศัยได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอถ้าไม่มีการจัดการที่ดี

ทั้งนี้ ในการออกแบบทางขึ้น-ลงทางลาด (Ramp) ที่จอดรถภายในอาคารโครงการ ในชั้นที่ 1 ไปยังชั้นที่ 2 ตำแหน่งทางลาดจะลาดจากชั้นที่ 1 ไปยังชั้นที่ 2 (จากด้านทิศใต้ไปยังทิศเหนือ) ซึ่งตำแหน่งจากชั้นที่ 1 เลี้ยวขึ้นอาคารจะเลี้ยวจากด้านทิศตะวันออก เพื่อขึ้นอาคาร ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบกับอาคารข้างเคียง เนื่องจากด้านทิศใต้เป็นอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ภายในพื้นที่ของอาคารเอไอออนท์ โดยด้านที่หันมายังโครงการจะเป็นผนังทึบ (ดูรูปที่ 2.1-5 ประกอบ) สำหรับทางลาดขึ้น-ลงจากชั้นที่ 2 ไปยังชั้นที่ 6 ได้ออกแบบให้ทางลาดขึ้น-ลงอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ โดยผนังอาคารด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ออกแบบให้เป็นผนังทึบ ความสูง 1 เมตร และเป็นเกล็ดอะลูมิเนียม ความสูงขึ้นไปอีกประมาณ 1 เมตร สำหรับด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ได้ออกแบบผนังอาคารเป็นผนังทึบความสูง 1 เมตร ผลกระทบจากแสงไฟจากรถยนต์ขณะขึ้น-ลงทางลาดจึงไม่ส่งไปยังพื้นที่ข้างเคียง (ดูรูปที่ 4.3.1-1 ประกอบ) นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก ได้แก่ แคนา ปีบ เกล็ดกระหู่ ซึ่งมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร เป็นแนวกันชนระหว่างอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียง ซึ่งสามารถลดผลกระทบได้อีกเช่นกัน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.6.10-5 ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านแสงไฟส่องสว่างจากอาคารจอดรถต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียง โดยจะจัดให้มีการเปิดไฟเฉพาะดวงที่จำเป็นไม่เปิดทุกดวง เพื่อลดความจ้าของแสงไฟในอาคารจอดรถ ไม่ให้ส่งผลกระทบไปยังอาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียงมากนัก

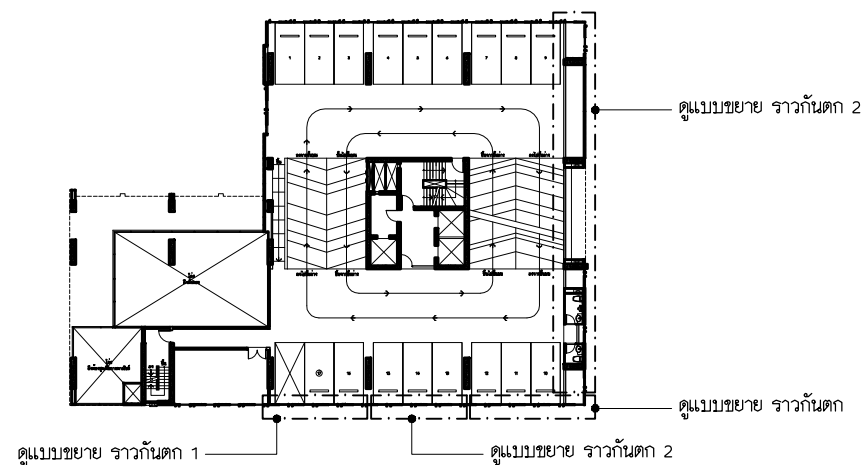
#### รูปที่ 4.3.1-1 แบบขยายผนังกันตก บริเวณชั้นจอดรถ





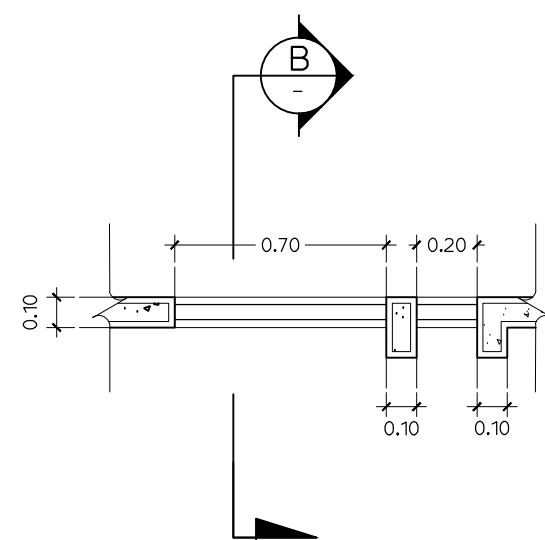
แปลนราวกันตก 1

มาตราส่วน 1 : 25



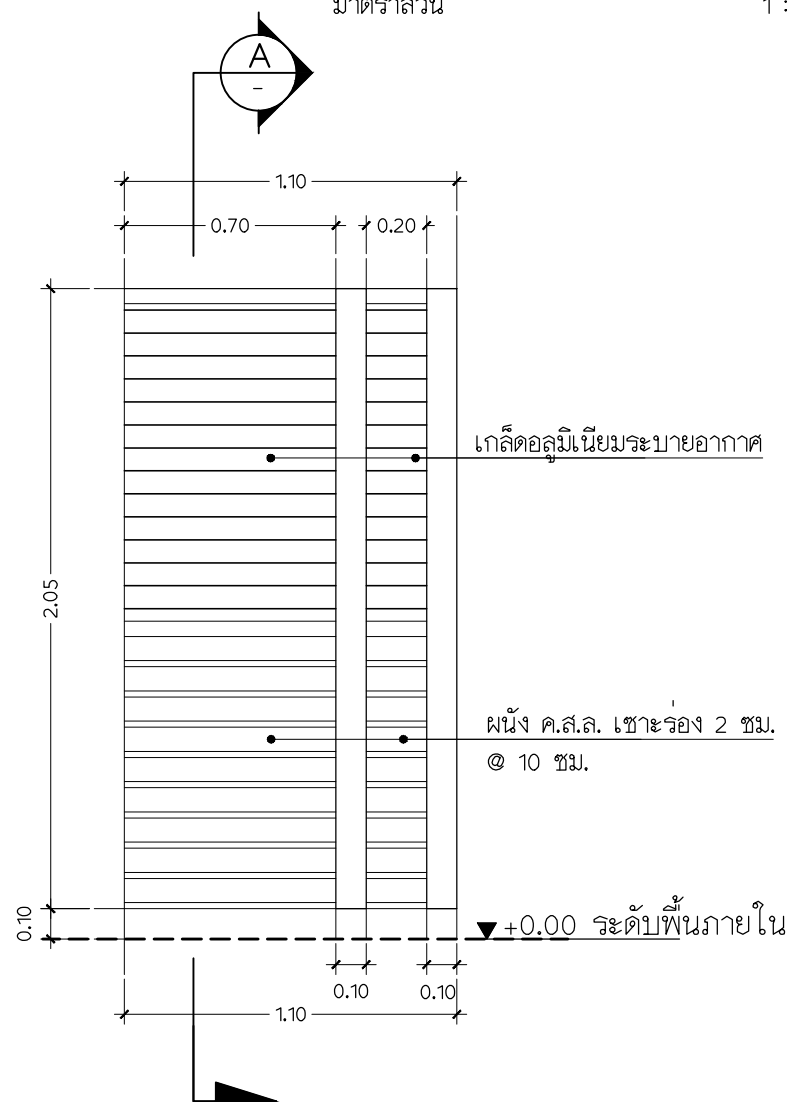
KEY PLAN

มาตราส่วน 1 : 25



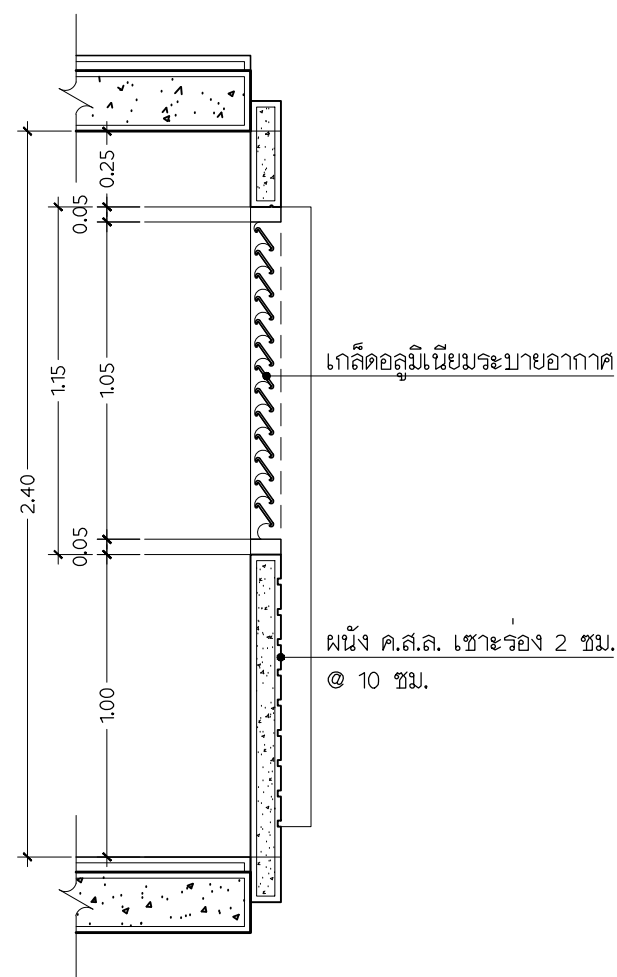
แปลนราวกันตก 2

มาตราส่วน 1 : 25



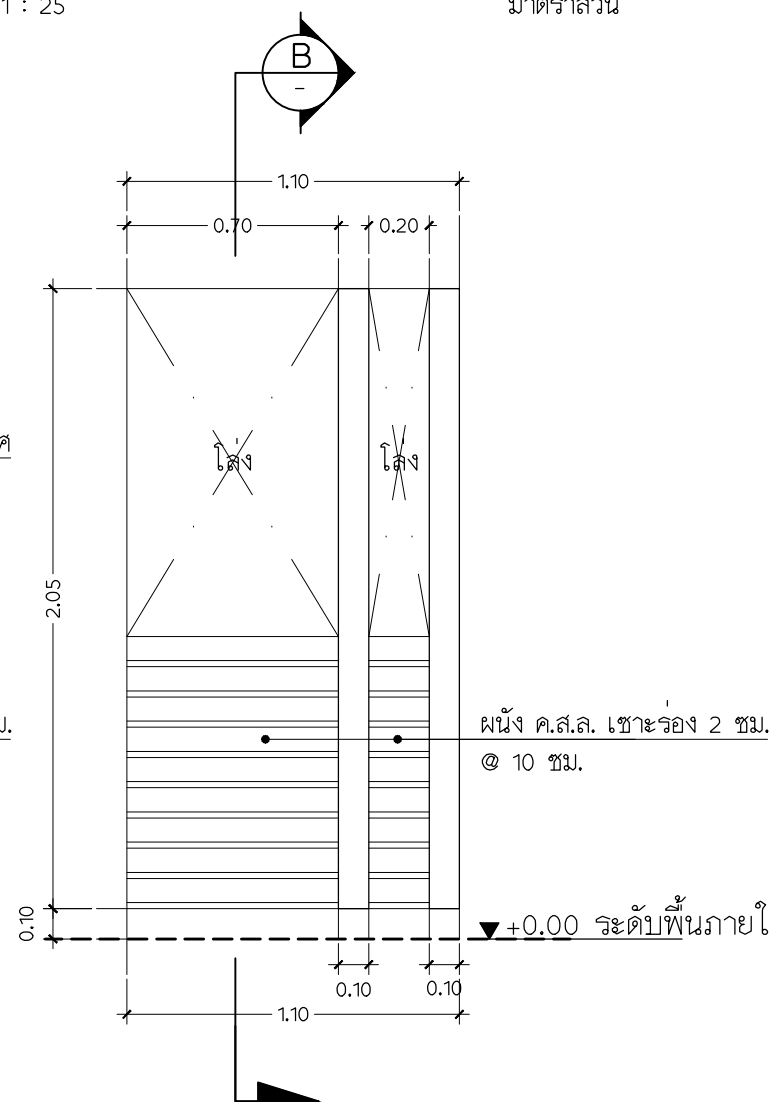
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



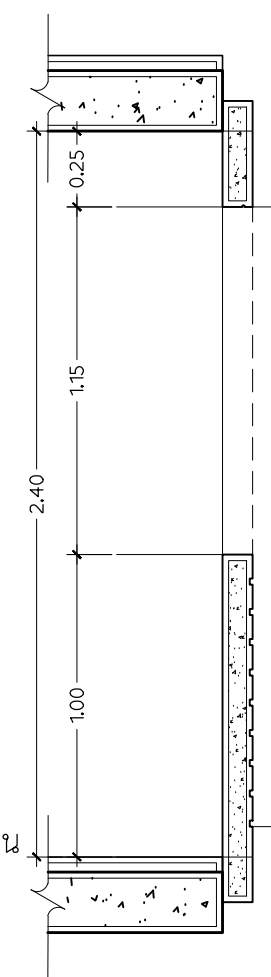
รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 25

รูปที่ 4.3.1-1 แบบขยายผนังกันตก บริเวณชั้นจอร์ด

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Mueng Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorivaj, Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109/176-77 New Petchburi Road,  
Mekkasarn, Ratchavee, Bangkok 10400  
Tel : 662-651-6750 Fax : 662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
226/11 ROOM 8A 8th FLR/PLN TOWER  
CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

กิเอป บริษัท นิปปอ คีโชน จำกัด  
NISP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin, Phaholyothin rd,  
Samsornel Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                        | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-----------------------------------|----------------------|
| นายเจสันศักดิ์ เปรมสวัสดิ์ สส.463 |                      |
| นายสมศักดิ์ ยศพรไพสิฐ ภส.7846     |                      |
| นายเจสันชัย เจริญผล ภส.7847       |                      |
| นายสมจิตร ไซรักษ์ ภส.8925         |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS              |                      |
| นายแสงธรรม นิสสา ภ-ภ.77           |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER               |                      |
| นายสมภาพ เจริญศรีภรณ์ วย. 1754    |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS              |                      |
| นายพันธุเทพ ชาติภรณ์ วพ.385       |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS              |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์กุล วท.776     |                      |
| SANITARY ENGINEERS                |                      |
| พินาณ บัวพิง สส.94                |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง         |                      |
| นายณัฐธ สมงามวณิช วย. 1423        |                      |

DRAWING TITLE

แปลนราวกันตกชั้นจอร์ด

DRAWING PURPOSE

FOR TENDER

DRAWN BY

| PROJECT No.         | SHEET NUMBER |
|---------------------|--------------|
| L65/P35-2015        | -            |
| SCALE : As Show     |              |
| DATE : 18 Mar. 2016 |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

#### 4) ระดับเสียง

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ได้แก่ ต้นปาล์ม ซึ่งมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร เป็นแนวกันชนระหว่างอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียง

#### 5) คุณภาพน้ำ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคารประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดน้ำเสียของโครงการจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครกและน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัย ที่มีปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) ถังเกราะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครกปริมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอนน้ำใส โดยตะกอนบางส่วนจะไหลไปยังถังเติมอากาศหลักทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน เพื่อรอให้เทศบาลนครนนทบุรีมาจัดเก็บต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของโครงการจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียไว้ในภาคผนวก จ-4) (ดูรูปที่ 2.6.3-3 ประกอบ) โดยมีได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.3.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ริมถนนติวานนท์ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนติวานนท์ทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ปัจจุบันบนถนนติวานนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่นี้มีแนวโน้มการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงเป็นเพียงการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากที่ว่างมาเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีได้ทำให้คุณค่าในเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นหรือลดลง

#### 4.3.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

##### 1) น้ำใช้

##### 1.1) การประเมินความเพียงพอด้านการใช้ภายในโครงการ

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขานนทบุรี ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจากสำนักงานประปาสาขานนทบุรี ที่มท.5440/1-2-1.2/1306 ลงวันที่ 18 มกราคม 2559 โดยสำนักงานประปาสาขานนทบุรีแจ้งว่าบริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายน้ำของการประปานครหลวงซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดหนังสือแสดงดังภาคผนวก ก โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคาร จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาคงกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารต่อไป โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 3 ถัง แบ่งเป็น ถังเก็บน้ำสำรองเพื่ออุปโภคและบริโภค จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีปริมาตร 97.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถังมีปริมาตร 195 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 90 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง สำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคทั้งหมด ปริมาตร 55 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.6.2-1 ถึงรูปที่ 2.6.2-3 ประกอบ) รวมปริมาณสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 340 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 100 เมตร เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยแต่ละถังจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร นอกจากนี้ จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษา

ความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที ที่ TDH 120 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รายละเอียดการประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง มีดังนี้

#### (1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 249 ลบ.ม./วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค

= 249 x 1

= 249 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค = 195 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

= 55 ลบ.ม.

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 195+ 55

= 250 ลบ.ม.

> 249 ลบ.ม. (ผ่าน)

ดังนั้น สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคได้นาน = 250 / 249

= 1 วัน (ผ่าน)

#### (2) การสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง = 90 ลบ.ม.

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด = 2.86 ลบ.ม./นาที

สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน = 90/ 2.86

= 31.5 นาที

> 30 นาที (ผ่าน)



ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ได้นาน 1 และสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิง ได้นาน 31.5 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการมีการนำน้ำจากท่อเมนประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำของโครงการ จะทำให้ค่าการสูญเสียแรงดันบริเวณด้านหน้าโครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งการประปานครหลวงจะมีสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำคอยควบคุมแรงดันน้ำตั้งอยู่กระจายตามจุดต่าง ๆ หากแรงดันการจ่ายน้ำลดลงเนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้การเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำเพิ่มขึ้น และหากมีความต้องการใช้น้ำน้อยก็จะลดแรงดันในการจ่ายน้ำลง ซึ่งการปรับแรงดันในการจ่ายน้ำดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำ ณ ช่วงเวลานั้น โดยช่วงเวลาที่มิผู้ใช้น้ำสูงสุด คือ ช่วงเวลา 07.00-10.00 น. และ 19.30-21.00 น. ดังนั้น แรงดันน้ำในท่อประปาจะได้รับการดูแลต่อเนื่องตลอดเวลา รวมทั้งบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจที่สำคัญตามแนวนอนตัวถนนที่ ซึ่งเป็นย่านพักอาศัยและพาณิชยกรรมที่สำคัญ การประปานครหลวงจะให้การดูแลเพื่อให้ปริมาณและแรงดันน้ำเพียงพอต่อความต้องการ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการใช้น้ำต่อชุมชนข้างเคียง ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการลดผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำของโครงการในระยะดำเนินการดังนี้

- กำหนดเวลาการสูบน้ำไปยังถังสำรองน้ำไว้ในโครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ในช่วง 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ชุมชนโดยรอบมีความต้องการใช้น้ำน้อย)
- จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 250 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ได้นาน 1 วัน) และน้ำสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำดับเพลิงได้ได้นาน 31.5 นาที)
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี
- รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายใน โครงการใช้น้ำอย่างประหยัด พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัดให้กับผู้พักอาศัยภายใน โครงการ

**1.2) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง** ความปลอดภัยสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และ จะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นหลังคา ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอนและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เล็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้น หลังคา รวมทั้งป้องกันโรค water-borne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยมีวิธีล้างทำความสะอาด ได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง เพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสูญญากาศสูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำจนหมด

1.3) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โครงการใช้สื่กรองพื้นและทับหน้าด้วยสื่ฟอกซีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด และน้ำในถังเก็บน้ำจะไม่มีกรปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค และออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน มีขนาดความกว้าง 0.6 เมตร ความยาว 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝาดัง และฝาดังเก็บน้ำชั้นหลังคา มีขนาดความกว้าง 0.6 เมตร ความยาว 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถึงน้ำถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (ดูรูปที่ 2.6.3-4 ประกอบ)

## 2) การบำบัดน้ำเสีย

### (1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอาคารสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ของห้องชุดพักอาศัย ที่มีปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) ถังเกราะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครกปริมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำเสียตามผู้ออกแบบงานระบบ) จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเดิมอาคารและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเดิมอาคาร ถังตกตะกอน น้ำโสโครกบางส่วนจะไหลไปยังถังเดิมอาคารหลักพื้นที่ และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน เพื่อรอให้เทศบาลนครนนทบุรีมาจัดเก็บต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของโครงการจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะกอนดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป (ดูรูปที่ 2.6.3-1 ถึงรูปที่ 2.6.3-6 ประกอบ)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร” (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงไว้ในภาคผนวก จ-4)

ในการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จะคำนวณตามปริมาณน้ำเสียสูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

- **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัยปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) ทำหน้าที่ตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนอยู่ในน้ำเสีย เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำเสียโดยการทำให้อลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ สำหรับการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดดักไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้นำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อช่วยให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุฟอยล์ต่อไป

|                              |   |                              |                |
|------------------------------|---|------------------------------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ        | = | 40                           | ลบ.ม./วัน      |
| ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า   | = | 6.00                         | ชม.            |
| ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ | = | 10                           | ลบ.ม.          |
| ขนาดถังดักไขมัน              | = | $1.4 \times 3.30 \times 3.5$ | ม.             |
| ปริมาตรถังดักไขมัน           | = | 16.70                        | ลบ.ม.          |
|                              | > | 10                           | ลบ.ม. (ใช้ได้) |

- **ถังเกรอะ (Solid Separation Tank)** รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครกปริมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) ทั้งหมดของโครงการปริมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสมดุลต่อไป โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลากักเก็บได้ดังนี้

|                           |   |                             |                |
|---------------------------|---|-----------------------------|----------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ     | = | 160                         | ลบ.ม./วัน      |
| ระยะเวลาเก็บกัก           | = | 4                           | ชม.            |
| ปริมาตรถังเกรอะที่ต้องการ | = | 33.3                        | ลบ.ม.          |
| ขนาดถังเกรอะ              | = | $3.3 \times 3.6 \times 3.4$ | ม.             |
| ปริมาตรถังเกรอะที่แท้จริง | = | 40.39                       | ลบ.ม.          |
|                           | > | 33.3                        | ลบ.ม. (ใช้ได้) |

### คำนวณค่า BOD ที่ออกจากถังเกรอะ

|                              |   |                          |
|------------------------------|---|--------------------------|
| ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD    | = | 20 %                     |
| ดังนั้น ค่า BOD ที่ออกจากถัง | = | $250 - (250 \times 0.2)$ |
|                              | = | 200 มก./ล.               |

- **ถังปรับสมดุล (Equalization Tank)** รองรับปริมาณน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ ทำหน้าที่พักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ เพื่อลดการแปรผันของคุณสมบัติน้ำเสีย ทั้งในด้านปริมาณและค่าความเข้มข้นของความสกปรกให้มีสภาพสม่ำเสมอทั่วกัน

|                                  |   |                   |
|----------------------------------|---|-------------------|
| ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังปรับสมดุล | = | 200 ลบ.ม./วัน     |
| ระยะเวลาที่เก็บ                  | = | 6 ชม.             |
| ปริมาณถังปรับสภาพสมดุลที่ต้องการ | = | 50 ลบ.ม.          |
| ปริมาณถังปรับสภาพสมดุลที่แท้จริง | = | 72.61 ลบ.ม.       |
|                                  | > | 50 ลบ.ม. (ใช้ได้) |

- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับสารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ในน้ำเสีย และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียสามารถสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไป ปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ใหม่ โดยผลจากการกวนหรือเติมอากาศทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Flocc ซึ่งมีส่วนน้ำตาลกระจัดกระจายกันทั่วไป เมื่อ Flocc นี้ตกตะกอนรวมกัน จะกลายเป็น Sludge

|                              |   |                             |
|------------------------------|---|-----------------------------|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ        | = | 200.00 ลบ.ม./วัน            |
| ค่าบีโอดีที่ไหลเข้าระบบ      | = | 200.00 มก./ล.               |
| ปริมาณถังเติมอากาศที่ต้องการ | = | 42.79 ลบ.ม.                 |
| ขนาดถังเติมอากาศ             | = | $3.2 \times 6.6 \times 3.1$ |
| ปริมาณถังเติมอากาศที่แท้จริง | = | 65.47 ลบ.ม.                 |
|                              | > | 42.79 ลบ.ม. (ใช้ได้)        |



$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาเก็บกักจริง} &= 65.47/200 \\ &= 0.33 \text{ วัน} \\ &= 7.92 \text{ ชม.} \\ \text{ปริมาณ } O_2 \text{ ที่ต้องการ} &= 284 \text{ ลบ.ม./ชม.} \end{aligned}$$

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ชนิด Submersible Aerator ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 3 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการให้อากาศแต่ละเครื่อง 22 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีค่า F/M Ratio เท่ากับ 0.21 กิโลกรัม บีโอดี/กิโลกรัม-MLSS และ MLSS เท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย เพื่อให้ได้น้ำใส โดยตะกอนแบคทีเรียทั้งหมดจะตกลงสู่ก้นของส่วนตกตะกอน และไหลไปยังถังสูบน้ำ และน้ำใสจะไหลไปยังถังเก็บน้ำใสต่อไป

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำเสีย} &= 200 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ \text{อัตราการไหล} &= 15 \text{ ลบ.ม./ตร.ม./วัน} \\ \text{พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ} &= 200 / 15 \\ &= 13.33 \text{ ตร.ม.} \\ \text{ออกแบบพื้นที่ถังตกตะกอน} &= 13.69 \text{ ตร.ม. (ใช้ได้)} \\ \text{ปริมาตรเก็บกัก} &= 24.16 \text{ ลบ.ม.} \\ \text{ระยะเวลากักเก็บ} &= 2.9 \text{ ชม.} \end{aligned}$$

- **ถังสูบน้ำ** ทำหน้าที่สูบน้ำตะกอนบางส่วนกลับไปยังถังเติมอากาศและส่วนตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนต่อไป

#### การเวียนตะกอน

$$\begin{aligned} \text{ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนเติมอากาศ} &= 3,000 \text{ มก./ล.} \\ \text{ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนก้นถัง} &= 10,000 \text{ มก./ล.} \\ \text{อัตราการเวียนตะกอนกลับ} &= 86 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ &= 0.06 \text{ ลบ.ม./นาที} \end{aligned}$$

กำหนดเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยสวิตช์เวลา

$$\text{ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด} = 10.05 \text{ กก./วัน}$$

คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อยร้อยละ 1

$$\text{ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด} = 1 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

- **ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)** ทำหน้าที่เก็บกักตะกอนที่มาจากถังสูบน้ำตะกอน เพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมาเก็บขนต่อไป

**ปริมาตรของถังเก็บตะกอนส่วนเกินที่ต้องการ**

$$\text{ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด} = 1 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ขนาดของถังเก็บตะกอนส่วนเกิน} = 30.10 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ระยะเวลาเก็บกัก} = 30.10/1$$

$$> 30.1 \text{ วัน}$$

- **ถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด (Treated Water Tank)** ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.7 เมตร ความลึก 2.7 เมตร ความจุประมาณ 14.99 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากถังตกตะกอนน้ำใส โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.75 kw อัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา จำนวน 1 เครื่อง ควบคุมด้วยสวิตช์ลูกลอย เพื่อสูบน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนไหลออกไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป

$$\text{ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ} = 200 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ปริมาตรถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด} = 14.99 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ระยะเวลาเก็บกักจริง} = 14.99/200$$

$$= 0.07 \text{ วัน}$$

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ ดังแสดงรายการคำนวณระบบบำบัด

น้ำเสียไว้ในภาคผนวก จ-4 โดยโครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รายละเอียดการประเมินแสดงไว้ในภาคผนวกที่ จ-5

## (2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

จุลินทรีย์ซึ่งได้แก่แบคทีเรียและเชื้อราภายในถังเดิมอากาศ อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกรองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน (ดูรูปที่ 2.6.3-4 และภาคผนวก จ-4)

## (3) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบำบัดสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน สำหรับการการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน มีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 การคำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย = 200 ลบ.ม./ วัน

BOD เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนถังดักไขมันถังแรกเฉลี่ย

= 250 มก./ล.

กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วนถังแรก

= 50%

อัตราส่วนระหว่าง COD/BOD สำหรับน้ำเสียชุมชน

= 0.67

ดังนั้น COD ที่กำจัด

= 37,313.43 กก.COD/วัน

### 3.2 การคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน(CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของระบบ

ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) และ (H<sub>2</sub>O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว จะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)



แต่ละ 16 กรัมของมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 65 กรัมที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน( $\text{CH}_4$ ) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก : ธีระ เกรอต, 2539. วิศวกรรมน้ำเสียการบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.) ดังนั้น จะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

#### ขนาดบ่อดินสำหรับกำจัดมีเทน

\*อัตราการบำบัดมีเทนพร้อมใช้งาน (Mature compost)

|                        |   |       |              |
|------------------------|---|-------|--------------|
|                        | = | 2,400 | ล./ตร.ม.-วัน |
| ปริมาณมีเทนของถังบำบัด | = | 12.96 | ลบ.ม./วัน    |
| ดังนั้น ขนาดบ่อดิน     | = | 5.3   | ตร.ม.        |
| กำหนดขนาดบ่อดิน        |   |       |              |
| ลึก                    | = | 1.4   | ม.           |
| กว้าง                  | = | 1.2   | ม.           |
| ยาว                    | = | 6     | ม.           |
| ได้ขนาดบ่อ             | = | 7.2   | ตร.ม. (ผ่าน) |

จากข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้กล่าวมาทั้งหมด โครงการยังได้แสดงรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับการเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องกับตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ไว้ดังนี้

1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ดังแสดงในภาคผนวก ก)

2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตาม กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555



### 3) การระบายน้ำ

#### (1) การคำนวณอัตราการระบายน้ำและปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

##### (1.1) คำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการมีขนาด 2,732 ตารางเมตร โดยมีสภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนา เป็นพื้นที่ว่าง ว่างเปล่าตาม เพื่อประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดบริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่า  $C = 0.3$

##### - เวลาการรวมตัวของน้ำ ( $t_c$ )

เวลาการรวมตัวของน้ำ ( $t_c$ ) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

##### - เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

Bare Surface, Moderately Rough = 0.1

ความลาดของผิวดิน 1 : 500 = 0.002

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังพื้นที่ระบายน้ำออกมีระยะทาง 70 เมตร (230 ฟุต)

ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ ( $t_c$ ) หาได้จาก (Kerby's equation)

เวลาการรวมตัวรวมตัวน้ำ ( $t_c$ ) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

$$= 0.83 \times (Ln / s^{0.5})^{0.467}$$

( $t_c$ ) = เวลาน้ำไหลเข้าท่อ, นาที

L = ระยะทางจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำ

n = สัมประสิทธิ์ของความต้านทานการไหล

s = ความลาดของผิวดิน

แทนค่า

เวลาการรวมตัวรวมตัวน้ำ ( $t_c$ ) =  $0.83 \times (Ln / s^{0.5})^{0.467}$

$$= 0.83 \times (230 \times 0.1 / 0.002^{0.5})^{0.467}$$

$$= 15.32 \text{ นาที}$$

### - การคำนวณค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad Q &= 0.278 \times 10^{-6} \text{ C.I.A} \\
 \text{เมื่อ} \quad Q &= \text{อัตราการระบายน้ำ ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\
 C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่} \\
 I &= \text{ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี} \\
 &= [7,600/(t_c + 40)] - 34 \\
 \text{เมื่อ} \quad t_c &= \text{เวลาการรวมตัวของน้ำ ; นาที} \\
 &= 15.32 \quad \text{นาที} \\
 \text{แทนค่า} \quad I &= [7,600/(15.32 + 40)] - 34 \\
 &= 103.4 \quad \text{มิลลิเมตร/ชั่วโมง} \\
 Q_{\text{ก่อน}} &= 0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times 103.4 \times 2,732 \\
 &\approx 0.024 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

### (1.2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

#### 1. ค่า C หลังพัฒนา

พื้นที่โครงการหลังพัฒนา ซึ่งมีขนาด 2,732 ตารางเมตร สามารถแบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

- 1) พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม = 1,054 ตารางเมตร
- 2) พื้นที่ทางวิ่งรถภายนอกอาคาร และทางเดิน (C = 0.7)
 
$$= 1,042.96 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{รวมพื้นที่ 1) + 2)} = 2,096.96 \quad \text{ตารางเมตร}$$

คิดเป็นร้อยละ = 76.8 ของพื้นที่โครงการ
- 3) พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร (C = 0.25)
 
$$= 635.04 \quad \text{ตารางเมตร}$$

คิดเป็นร้อยละ = 23.3 ของพื้นที่โครงการ

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ค่า } C \text{ เฉลี่ย} &= [(0.7 \times 76.8) + (0.25 \times 23.2)] / 100 \\ &= 0.60\end{aligned}$$

## 2. เวลาการรวมตัวของน้ำ (tc)

$$\begin{aligned}\text{เวลาการรวมตัวของน้ำ (} t_c \text{)} &= \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ} \\ &+ \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ}\end{aligned}$$

### เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ ( $t_c$ ) หาได้จาก (Kerby's equation)

$$\begin{aligned}\text{เวลาการรวมตัวของน้ำ (} t_c \text{)} &= \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ} \\ &= 0.83 \times (\text{Ln} / s)^{0.5} \times 0.467\end{aligned}$$

สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่ คือ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน และทางวิ่งรถภายนอกอาคาร และทางเดิน

ดังนั้น กำหนดค่า  $n$  สำหรับ Impervious Surface

$$= 0.02$$

$$\text{ความลาดของผิวดิน } 1 : 500 = 0.002$$

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำมีระยะทางประมาณ 17 เมตร ( $\approx 56$  ฟุต)

แทนค่า

$$\begin{aligned}\text{เวลาการรวมตัวของน้ำ (} t_c \text{)} &= 0.83 \times (\text{Ln} / s)^{0.5} \times 0.467 \\ &= 0.83 \times [(56 \times 0.02 / 0.002)^{0.5}] \times 0.467 \\ &= 3.73 \quad \text{นาที}\end{aligned}$$

### เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

ในการคำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ จะคำนวณจากแนวเส้นท่อที่ยาวที่สุดที่เข้าบ่อสูบน้ำ (ประมาณ 95 เมตร) ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 โดยสามารถหาระยะเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำได้ ดังนี้

$$Q_{\text{full}} = 0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$$

$$N = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ} = 0.013$$

$$D = \text{เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)} = 0.4$$

$$S = \text{ความลาดเอียง} = 1 : 500 = 0.002$$

แทนค่า

$$Q_{full} = (0.312 / 0.013) \times 0.4^{8/3} \times 0.002^{1/2}$$

$$= 0.093 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

คำนวณหาความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ

$$Q = VA$$

$$V = 0.093 / (\pi d^2/4)$$

$$= 0.093 / (\pi (0.4)^2/4)$$

$$= 0.740 \text{ เมตร/วินาที}$$

คำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ (ระยะทางประมาณ 95 เมตร)

$$\text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ} = \frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}}$$

$$= 95 / 0.740$$

$$= 128.4 \text{ วินาที}$$

$$= 2.14 \text{ นาที}$$

ดังนั้น จากการคำนวณหาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำและในท่อระบายน้ำ  
สามารถนำมาคำนวณหาเวลาการรวมตัวของน้ำ ( $t_c$ ) ได้ดังนี้

$$\text{เวลารวมตัวของน้ำ } (t_c) = \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ}$$

$$+ \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ}$$

$$= 3.73 + 2.14$$

$$= 5.87 \text{ นาที}$$



### 3. ค่า Q หลังพัฒนา

$$\text{จากสูตร } Q = 0.278 \times 10^{-6} \text{ C.I.A}$$

$$\text{เมื่อ } Q = \text{อัตราการระบายน้ำ ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

$$C = \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่}$$

$$I = \text{ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี}$$

$$= [7,600 / (t_c + 40)] - 34$$

$$A = \text{พื้นที่โครงการ (2,732 ตารางเมตร)}$$

$$\text{เมื่อ } t_c = \text{เวลาการรวมตัวของน้ำ ; นาที = 5.87 นาที}$$

$$\text{แทนค่า } I = [(7,600 / (5.87 + 40)) - 34]$$

$$= 131.69 \text{ มิลลิเมตร/ชั่วโมง}$$

$$Q_{\text{หลัง}} = 0.278 \times 10^{-6} \times 0.60 \times 131.69 \times 2,732$$

$$= 0.060 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

$$= (Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}}) \times t_{c\text{หลัง}}$$

$$= (0.060 - 0.024) \times 15.32 \times 60$$

$$= 33.1 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ทั้งนี้ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.020 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) (ไม่เกิน 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) (ระบายน้ำตลอดเวลา) ซึ่งต้องมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการประมาณ 33.1 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ดินด้านทิศเหนือของโครงการ มีความจุประมาณ 39.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำที่จะต้องหน่วงน้ำส่วนเกินจากโครงการประมาณ 33.1 ลูกบาศก์เมตรได้อย่างเพียงพอ

ภาคผนวกที่ จ-10 รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

อนึ่ง ในการรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วยน้ำ น้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ (MH 1) เพื่อดักเศษขยะก่อนเข้าสู่บ่อหน่วยน้ำ โดยค่าระดับจากบ่อดักขยะ (MH1) ไปยังบ่อหน่วยน้ำจะอยู่ที่ BOP-0.79 (ดูรูปที่ 2.6.4-9) ซึ่งความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร หรือ 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 ความยาวท่อ 182.37 เมตร เท่ากับ 23 ลูกบาศก์เมตร

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณน้ำที่กักเก็บในท่อระบายน้ำของโครงการ ได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณน้ำกักเก็บในท่อ} = Q_{\text{full}} \times \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ}$$

โดย

$Q_{\text{full}}$  หาได้จากสูตร

$$Q_{\text{full}} = 0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$$

$$N = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ} = 0.013$$

$$D = \text{เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)} = 0.4$$

$$S = \text{ความลาดเอียง} = 1 : 500 = 0.002$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} Q_{\text{full}} &= (0.312/0.013) \times 0.4^{8/3} \times 0.002^{1/2} \\ &= 0.093 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \end{aligned}$$

เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ หาได้จากสูตร

$$Q = VA$$

$$\begin{aligned} V &= 0.093 / (\pi d^2/4) \\ &= 0.093 / (\pi (0.4)^2/4) \\ &= 0.74 \quad \text{ม./ วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ} &= \frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}} \\ &= 182.37 / 0.74 \\ &= 246.45 \quad \text{วินาที} \end{aligned}$$

### คำนวณหาปริมาณน้ำกักเก็บในท่อ

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำกักเก็บในท่อ} &= Q_{\text{full}} \times \text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ} \\ &= 0.093 \times 246.45 \\ &= 23 \text{ ลบ.ม.} \end{aligned}$$

### (2) การประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ที่มีดังนี้

ท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ของโครงการจะเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากโครงการ ซึ่งสามารถประเมินอัตราการไหลสูงสุดของน้ำภายในท่อได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Q_{\text{full}} &= 0.312 / n \times D^{8/3} \times S^{1/2} \\ n &= \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ} = 0.013 \\ D &= \text{เส้นผ่านศูนย์กลาง} = 1.2 \text{ เมตร} \\ S &= \text{ความลาดเอียง} = 1 : 200 = 0.005 \end{aligned}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} Q_{\text{full}} &= (0.312/0.013) \times 1.2^{8/3} \times 0.005^{1/2} \\ &= 2.76 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \end{aligned}$$

จากการประเมินข้างต้น พบว่า อัตราการไหลสูงสุดของน้ำในท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์ เท่ากับ 2.76 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้ำที่ระบายออกจากโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ท่อระบายน้ำริมถนนดังกล่าวจึงสามารถรองรับน้ำที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนติวานนท์บริเวณด้านหน้าโครงการ

ทั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่าโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการระบายน้ำอย่างเพียงพอ โดยจะมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ไม่ให้มีค่ามากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการระบายน้ำของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

### (3) การประเมินผลกระทบด้านการเกิดน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลการเกิดน้ำท่วมจากกองช่าง เทศบาลนครนนทบุรี พบว่า พื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีความเสี่ยงเป็นจุดอ่อนการเกิดน้ำท่วม ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองต่าง ๆ สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่บริเวณริมถนนติวานนท์ ไม่ได้เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม แต่ทั้งนี้ อาจมีน้ำท่วมขังบ้างในกรณีที่ฝนตกหนัก ระบบท่อระบายน้ำระบายไม่ทัน แต่อย่างไรก็ตาม น้ำจะระบายจนแห้งหมดภายในระยะเวลา 1-2 ชั่วโมง

ทั้งนี้ แม้ว่าจากสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา พื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่มติดูแลเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

### 4) การจัดการมูลฝอย

#### 4.1) ความเพียงพอของถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอย

ในระยะดำเนินการจะประเมินปริมาณมูลฝอยโดยใช้เกณฑ์ในการคำนวณตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งจัดทำโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (รายละเอียดการคำนวณหาปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นจากโครงการดังกล่าวไว้ในบทที่ 2) ดังนั้น โครงการจะมีอัตราการผลิตมูลฝอยเกิดขึ้น 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง ภายในถังรองด้วยถุงดำชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลงในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จัดให้มีพนักงานคัดแยกใส่ถุงใสสำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงดำให้แน่นวางรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงสามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังพักมูลฝอยรวมของโครงการ จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป (ดูรูปที่ 2.6.3-1 ประกอบ) ทั้งนี้ หากไม่มีการจัดการมูลฝอยที่ดีพออาจส่งกลิ่นรบกวนการพักอาศัยภายในโครงการได้จึงเสนอให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้ในบทที่ 5

#### 4.2) ประเมินความเหมาะสมในการจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย และรวบรวมใส่ในถุงดำ แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักรวมมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน โดยตำแหน่งที่ตั้งของห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคาร ดังนั้น รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี จึงสามารถเก็บขนมูลฝอยได้โดยสะดวก ดังแสดงที่พักรวมมูลฝอยรวมและที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ในรูปที่ 2.6.5-4 นอกจากนี้ โครงการจะทำความสะอาดถึงห้องพักรวมมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและการหมักหมมของเชื้อโรคและคอกมูลฝอยให้มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยรวม จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการดังกล่าวเพื่อรวบรวมน้ำล้างห้องพักรวมมูลฝอยรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการในรูปที่ 2.6.3-1

#### 4.3) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 3.9 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) 1.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยเปียก 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ ได้แก่ ตำบลสวนใหญ่ ตำบลบางกระสอ ตำบลบางเขน ตำบลตลาดขวัญ และตำบลท่าทราย รวมพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบทั้งหมดประมาณ 38.9 ตารางกิโลเมตร มีรถเก็บขนมูลฝอยทั้งสิ้นจำนวน 62 คัน ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีประมาณ 370 ตัน/วัน

ปัจจุบันการจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการนั้น เทศบาลนครนนทบุรี จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ความจุ 5 ตัน จำนวน 1 คัน (สามารถบีบอัดมูลฝอยได้ 5-6 ตัน) โดยจะเดินทางมาเก็บมูลฝอยบริเวณโครงการในช่วงเวลาประมาณ 04.00-05.30 น. ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉพาะเส้นทางนี้ประมาณ 3.5 ตัน/วัน ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตราย) เพิ่มขึ้น 2.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.75 ตัน/วัน) ซึ่งจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่รถเก็บขนมูลฝอยจะต้องจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็น 4.25 ตัน/วัน ซึ่งไม่เกินความสามารถของรถจัดเก็บมูลฝอยขนาดความจุ 5 ตัน



## 5) ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 1,509.3 kVA โดยฝั่งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ ดังรูปที่ 2.6.6-1 และภาคผนวก จ-6 อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Immersed Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 1,509.3 KVA

2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 550 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง จะสามารถจ่ายไฟฟ้าได้หลังจากไฟดับ 8-10 วินาที และ Battery ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ดังแสดง Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้าไว้ในรูปที่ 2.6.6-1

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มีการใช้ไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุดโครงการต้องมีมาตรการประหยัดพลังงาน โดยโครงการจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด นอกจากนี้ การไฟฟ้านครหลวง มีความพร้อมในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ตามหนังสือรับรองที่ มท. 5257/21.025/58 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 แสดงถึงภาคผนวก ก และเมื่อพิจารณากฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 การก่อสร้างอาคาร หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานนั้น พบว่าโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 21,926.55 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) 22.11 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร) มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) 10 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร) ดังแสดงรายงานการคำนวณค่า OTTV และ RTTV ไว้ในภาคผนวก จ-11

นอกจากนี้ อาคารภายในโครงการ มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,509.3 KVA (มากกว่า 1,000 KVA) โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างประหยัด คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีมาตรการที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติดังนี้

- ติดตั้งและเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่ที่เป็นลานคอนกรีต และถ่ายเทสู่ตัวอาคารช่วงเวลากลางคืน
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและทำให้ห้องสว่างขึ้น
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างทุกจุดภายในโครงการ จะเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เพื่อช่วยในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

สำหรับมาตรการที่ผู้พักอาศัยใน โครงการต้องปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข

#### 6) การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์

อาคารของโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งตัวอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ และโทรศัพท์ ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังแสดงรายละเอียดการประเมินผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังนี้

**6.1) การบดบังคลื่นวิทยุ:** การสร้างอาคารซึ่งมีความสูงมากกว่าอาคารข้างเคียงอาจทำให้เครื่องรับวิทยุในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง ซึ่งจะเกิดขึ้น ในกรณีที่สถานีส่งสัญญาณวิทยุตั้งอยู่ในแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ อาคารขวางแนวการส่งสัญญาณ สำหรับการรับฟังคลื่นวิทยุส่วนใหญ่เป็นระบบ FM ในย่านความถี่ 87.5 - 108 MHz มีกำลังส่งสูงสุด 5 กิโลวัตต์ แพร่กระจายคลื่นในระยะทางสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้นการส่งกำลังออกอากาศของสถานีใหญ่ๆ จะไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วเขตปริมณฑลได้ จึงมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะ ๆ หากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้หากระดับความเข้มสัญญาณลดลง เครื่องรับสัญญาณวิทยุจะแปรสัญญาณจากระบบ FM Stereo เป็นระบบ FM Mono ไม่ส่งผลกระทบต่อ การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุ รวมทั้งเทคโนโลยีของเครื่องรับวิทยุในปัจจุบันมีการติดตั้งอุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit ทำให้ไวต่อการรับสัญญาณวิทยุ รายละเอียดมีดังนี้

จากสถานะปกติที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมรับฟังวิทยุระบบ FM ที่ส่งสัญญาณออกอากาศด้วยคลื่นในย่าน 87.5 - 108 MHz ดังนั้น จึงอธิบายโดยใช้รูปแบบการแพร่กระจายคลื่น FM เป็นหลัก

(ก) **มาตรฐานความเข้มของสัญญาณวิทยุระบบ FM : ITU** (International Telecommunication Union) ได้กำหนดมาตรฐานความเข้มของสัญญาณที่แนะนำสำหรับการออกแบบสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM (Stereo or Mono) ในเขตพื้นที่บริการไว้ดังนี้

- **เขตบริการพื้นที่ในชนบท (Rural Area)** การส่งวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 54 dB

- **เขตบริการพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area)** ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 66 dB

- **เขตบริการพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area)** สัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 74 dB

โครงการซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อจากกรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area) ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นกว่าเขตพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area) ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมือง คือ อย่างน้อย เท่ากับ 74 dB

(ข) **ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณกับระยะทางการให้บริการ :** ความเข้มสัญญาณวิทยุกับระยะทางการให้บริการจะมีความสัมพันธ์กัน อาทิ หากสมมุติให้ความสูงของเสาอากาศสถานีส่งเป็น 60 เมตร และให้ระดับความเข้มสัญญาณที่ต้องการเป็น 60 dB รัศมีของการบริการจะมีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 4.3.3-1 ประกอบ)

ปัจจุบันในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อจากกรุงเทพมหานคร เครื่องส่ง FM ที่มีกำลังส่งสูงสุด คือ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย FM 95.50 MHz กำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ (40 KW. ERP) สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ของหน่วยงานอื่นอนุญาตให้กำลังส่งสูงสุด 5 กิโลวัตต์ (20 KW. ERP) ทำให้สภาพความเป็นจริง กำลังส่งออกอากาศของสถานีใหญ่ ๆ ไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วทั้งกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลได้เนื่องจากในทางปฏิบัติสถานีวิทยุระบบ FM จะสามารถแพร่กระจายคลื่นไปได้เพียงระยะทางสั้นๆ เท่านั้น (จึงจำเป็นต้องมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะๆ) โดยหากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ

(ค) การรบกวนสัญญาณวิทยุจากการสร้างอาคาร : ในทางทฤษฎีการสร้างอาคารจะทำให้เครื่องรับวิทยุได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง (ในกรณีที่ตัวอาคารขวางแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ ขวาง Line of Sight) แต่ในทางปฏิบัติการสร้างอาคารกลับไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากสถานีส่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูงส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณสามารถส่งถึงได้หรือแม้แต่ตัวอาคารบัง Line of Sight ก็ตาม สำหรับในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป (ชั่วคราวหรือถาวรแล้วแต่เหตุ) เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณจาก FM Stereo เป็น FM Mono โดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง (No Service Impact) ประกอบกับในปัจจุบันเครื่องรับวิทยุมีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ากว่าในสมัยก่อนมาก อาทิ มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit เป็นมาตรฐาน ทำให้ระดับความไวในการรับสัญญาณภาครับมีค่าที่ดีขึ้นมาก ส่งผลให้ความเข้มสัญญาณที่ลดลงในระดับไม่มาก ไม่ทำให้เครื่องรับวิทยุเปลี่ยนรูปแบบการรับสัญญาณไปเป็น FM Mono

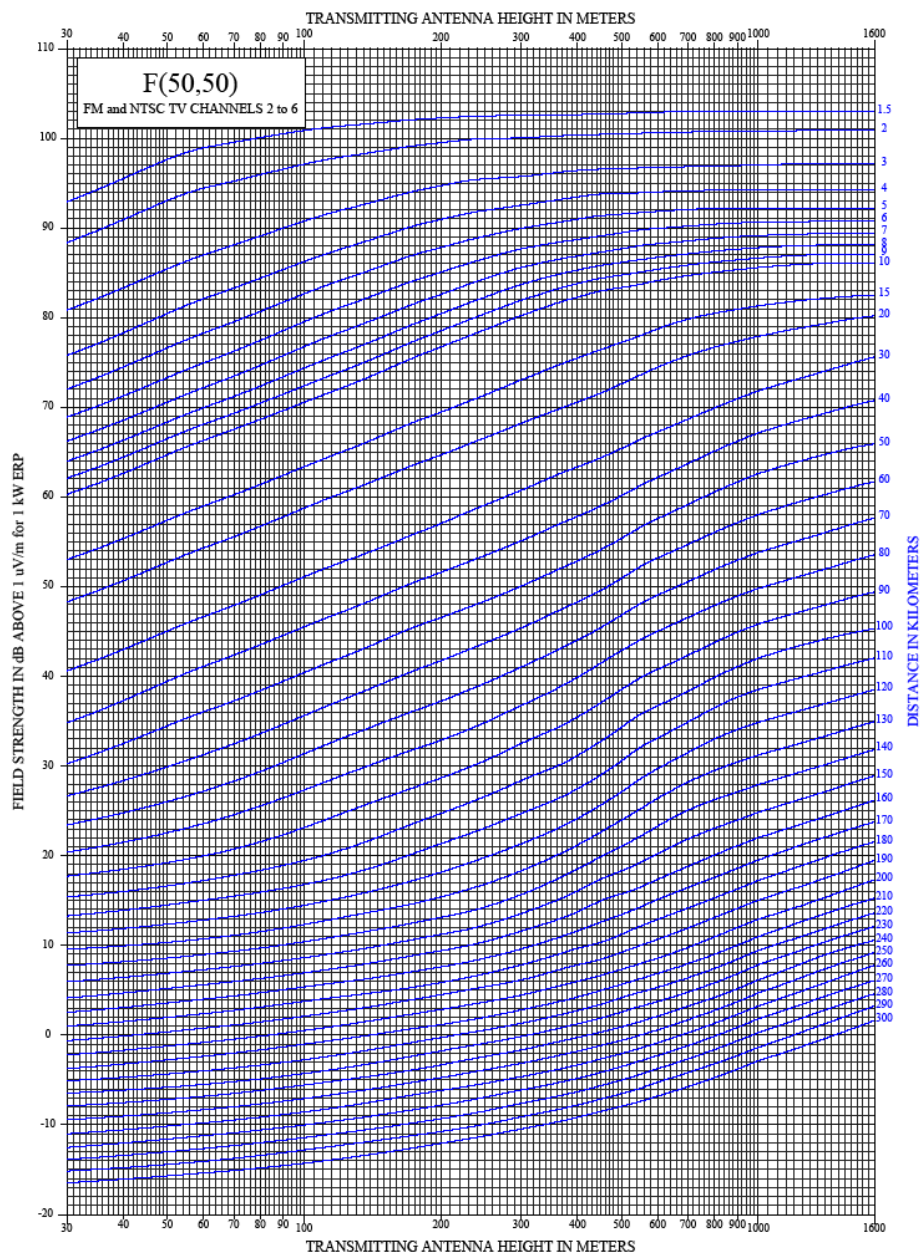
6.2) คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ : คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ช่วง 108 - 1012 เฮิรตซ์ จะไม่สะท้อนที่ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มีประโยชน์ในการสื่อสาร โดยในการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะ ๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรงและผิวโลกมีความโค้ง ดังนั้น สัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียงประมาณ 80 กิโลเมตรบนผิวโลก เนื่องจากคลื่นโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ ๆ ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โครงการจะทำการสำรวจผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารสูงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV ได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

**6.3) คลื่นสัญญาณโทรศัพท์ :** ระบบโทรศัพท์มือถือจะใช้ดาวเทียมเป็นตัวกลางในการส่งสัญญาณมือถือระหว่างสถานีฐาน (Base station) จะมีการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับสถานีฐาน ใช้คลื่นวิทยุ ความถี่ที่ผู้ใช้ส่งไปยังสถานีฐาน กับความถี่ที่สถานีฐานส่งให้ผู้ใช้จะอยู่คนละแถบกัน ส่วนการติดต่อระหว่างสถานีฐานกันเอง หรือระหว่างสถานีฐานกับเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน ก็อาศัยเครือข่ายโทรศัพท์ที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างเพิ่มเติม เมื่อผู้ใช้เคลื่อนที่จากเซลล์หนึ่งไปอีกเซลล์หนึ่ง สถานีฐานเดิมก็จะส่งมอบให้สถานีฐานใหม่รับช่วงในการติดต่อกับผู้ใช้ต่อไป ถ้าหากเซลล์ใหม่มีผู้ใช้จำนวนมากจนเต็มช่องสัญญาณแล้ว ผู้ใช้รายใหม่ที่เพิ่งเข้ามาในเซลล์ก็จะไม่มีช่องสัญญาณใช้ ทำให้สัญญาณโทรศัพท์ถูกตัดขาดหายไป บทสนทนาที่กำลังดำเนินอยู่ก็จะยุติโดยกะทันหัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีเครือข่ายส่งสัญญาณมือถือระหว่างสถานีฐานเป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถส่งสัญญาณได้ทั้งในบริเวณที่มีอาคารสูงหนาแน่น ดังนั้น โครงการที่ตั้งซึ่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนพักอาศัย บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ริมถนนติวานนท์ ไม่มีอาคารสูงหนาแน่นแต่อย่างใด และโครงการไม่ได้สร้างอาคารในระยะประชิดติดกับอาคารข้างเคียงจนก่อให้เกิดมุมอับสัญญาณ จึงคาดว่าในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจะได้มีสัญญาณโทรศัพท์อย่างทั่วถึง ตามภาวะปกติซึ่งมีความแรงของคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ตามแต่ละเครือข่ายที่ให้สัญญาณโทรศัพท์



47 CFR Section 73.333, Figure 1 and Section 73.699, Figure 9

Estimated Field Strength Exceeded at 50 percent of the potential receiver locations 50 percent of the time, at a receiving antenna height of 0 meters



รูปที่ 4.3.3-1 ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูงของสถานีส่ง

## 7) การป้องกันอัคคีภัย

### 7.1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว และจากคำนิยามในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดให้

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป

โครงการมีลักษณะอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 97.55 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยจัดให้มีถนนความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามกฎกระทรวงดังกล่าว ได้แก่ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ออกแบบเป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) มีน้ำภายใต้ความดันอยู่ในเส้นท่อตลอดเวลาและต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำ หัวกระจายน้ำดับเพลิง เป็นระบบปิดและจะเปิดให้น้ำกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยโครงการออกแบบท่อยืน (Stand Pipe) จำนวน 2 ท่อ ประกอบด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินใช้ในการดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่หัวฉีดโดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในภาคผนวก จ-7)

นอกจากนี้ ออกแบบให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงไว้ภายนอกอาคารจำนวน 1 แห่ง ติดตั้งอยู่ในโครงการด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนติวานนท์ และเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือไว้ในทุกชั้นของอาคาร ส่วนระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ (Fire Alarm Manual Station) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งตามมาตรฐานของ FM และ NFPA นอกจากนี้โครงการยังมีการสำรองน้ำใช้สำหรับดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 31.5 นาที (กำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) โดยติดตั้งท่อน้ำขึ้นและตู้ดับเพลิง (FHC) ไว้ติดตั้งอยู่บริเวณ โถงลิฟต์และบริเวณบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) (รายการอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัยของอาคารที่ติดตั้งแสดงไว้ในบทที่ 2 หัวข้อ 2.6.7) โดยมีความสามารถในการดับเพลิงครอบคลุมทั่วทุกชั้นภายในอาคาร เนื่องจากโครงการได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ดังแสดงตารางเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องไว้ในตารางที่ 4.3.3-1 สำหรับการออกแบบแนวอาคารและระยะถอยร่นต่าง ๆ เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคารเปรียบเทียบกับรายละเอียดของโครงการดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.3-1 ถึงตารางที่ 2.3-4 จึงคาดว่าผลกระทบด้านอัคคีภัยต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการและผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ในบทที่ 5

ตารางที่ 4.3.3-1

สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเปรียบเทียบกับ  
กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

| กฎกระทรวง<br>ฉบับที่ / ข้อที่       | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อ 16 | <p>ข้อ 16. ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณทำงาน</p>                                                                     | <p>- จัดให้มีระบบเตือนอัคคีภัย ส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์เตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย Smoke Detector, Heat Detector, Fire Alarm Manual Station และ Fire Alarm Bell</p> |
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อ 17 | <p>ข้อ 17 แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย</p> <p>(1) แผนผังวงจรไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคารที่มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารซึ่งแสดงถึง</p> <p>- รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดในแต่ละวงจรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง</p> <p>- รายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้</p> | <p>- จัดให้มีแบบแปลนและ Main Single Line Diagram ของระบบไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีแบบแปลนและผังแนวดิ่งแสดงสัญญาณเตือนเพลิงไหม้แนวดิ่งตามข้อกำหนด</p>                                                                     |

ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 1)

| กฎกระทรวงฉบับที่/ ข้อที่         | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อที่ 18 | <p>ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อขึ้น ที่เก็บน้ำสำรองและหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ท่อขึ้นต้องเป็น โลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร โดยท่อดังกล่าวต้องทาสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อขึ้นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p> | <p>- ท่อขึ้นที่ใช้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ และจะอ้างอิงมาตรฐานการเดิน ท่อภายในอาคารของ ว.ส.ท., FM, NFPA ประกอบด้วยท่อขึ้น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 136 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินใช้ในการดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่อน้ำเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่หัวฉีดโดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 136 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในภาคผนวก จ-7)</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด โดยจะจ่ายน้ำเข้าสู่</p> |



ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 2)

| กฎกระทรวง<br>ฉบับที่ / ข้อที่                | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ระบบท่อเย็นจำนวน 1 ชุด ซึ่งจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารอยู่ด้านทิศตะวันตก (ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ) สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อที่ 18 (ต่อ) | (2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. (1 นิ้ว) และหัวต่อดับเพลิงชนิดสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาคกรอบและโช้ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 ม. และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 ม. ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ | - ภายในอาคาร ติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) จะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงลิฟต์ และบริเวณ บันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ( Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และจัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร มีระยะห่างกันมากที่สุดไม่เกิน 45 เมตร ในทุกชั้น<br>ดังแสดงแบบแปลนและผังแนวตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ในภาคผนวก ง-6 |

ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 3)

| กฎกระทรวง<br>ฉบับที่/ ข้อที่                     | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉ บ ษ ที่ 33<br>(พ .ศ . 2535)<br>ข้อที่ 18 (ต่อ) | <p>(3) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. (2 ½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำ จาก รถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิง ต้องมีฝาปิด เปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัว ในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณ ใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”</p> <p>(4) การจ่ายน้ำสำรองต้องไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที</p> | <p>- ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว โดยมาตรฐานการติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน ว.ส.ท. จำนวน 1 แห่ง ซึ่งตำแหน่งที่ตั้งของหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ริมบริเวณริมถนนภายในโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ง่าย และสามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรีได้สะดวก</p> <p>- โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 136 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 15 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน 90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 31.5 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังนั้นโครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงอย่างเพียงพอ</p> |

ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 4)

| กฎกระทรวง<br>ฉบับที่/ ข้อที่        | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อ 19 | ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ<br>นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18<br>แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิด<br>และขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจาก<br>ประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มีหนึ่ง<br>เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุก<br>ระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง<br>และต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจาก<br>ระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น<br>สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้<br>สอยได้โดยสะดวก | - โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบผงเคมี<br>แห้ง ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์และถังดับเพลิง<br>เคมีแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด<br>10 ปอนด์ โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่<br>เกิน 1,000 ตารางเมตร มีระยะห่างกันมากที่สุด<br>ไม่เกิน 45 เมตร ในทุกชั้น |
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อ 20 | ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัด<br>ให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler System<br>หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วย<br>ตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยสามารถทำงาน<br>ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น                                                                                                                                                                                                                                                                              | - โครงการออกแบบและติดตั้งระบบหัว<br>กระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)<br>ไว้ทั่วทั้งอาคาร เป็นระบบท่อเปียก มีปั๊มรักษา<br>แรงดันน้ำในท่อ สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง<br>ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยติดตั้งตามมาตรฐาน<br>ว.ส.ท. และ NFPA           |

ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 5)

| กฎกระทรวง<br>ฉบับที่ / ข้อที่       | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33<br>(พ.ศ. 2535)<br>ข้อ 21 | <p>ข้อ 21 แบบแปลนระบบท่อน้ำต่าง ๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย</p> <p>(1) ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อน้ำเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด</p> <p>(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อน้ำเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำ หรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง</p> <p>(3) ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อน้ำระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย</p> <p>(4) ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรอง</p> | <p>- จัดให้มีระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อน้ำเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมดผังตามข้อกำหนด</p> <p>- จัดให้มีผังแสดงการเดินท่อน้ำในระบบป้องกันอัคคีภัยในแนวดิ่งตามข้อกำหนด</p> <p>- จัดให้มีผังการเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสียตามข้อกำหนด</p> <p>- จัดให้มีระบบการจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรองภายในอาคารตามข้อกำหนด</p> |

ตารางที่ 4. 3.3-1 (ต่อ 6)

| กฎกระทรวงฉบับที่/ ข้อที่      | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 | <p>ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาบฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคาร สามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน</p> <p>ระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง</p> | <p>- อาคารของโครงการมีบันไดหนีไฟในอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 กว้าง 1.5 เมตร และบันได ST-2 กว้าง 0.9 เมตร ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงจากชั้นหลังคาถึงชั้นที่ 1 ได้ และบันไดหนีไฟแต่ละแห่งมีระยะห่างกันไม่เกิน 60 เมตร สำหรับบันไดที่สามารถเข้าถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศสามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-2 ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟพร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้ติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ดังแสดงแบบแปลนตำแหน่งติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” ไว้ในภาคผนวก ง-3) และโครงการสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลา 26.4 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด</p> |
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 23 | <p>ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกร่อนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่สูงเกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน</p> <p>ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน</p>                                                 | <p>- บันไดที่ใช้หนีไฟของอาคารทุกแห่งทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบเป็น ไปตามข้อกำหนด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



ตารางที่ 4. 3.3-1 (ต่อ 7)

| กฎกระทรวงฉบับที่ / ข้อที่     | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 26 | ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟ โดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะไฟไหม้ และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 15 เซนติเมตร                                                                                                       | - บันไดที่ใช้หนีไฟของอาคาร ออกแบบตามข้อกำหนด ซึ่งโครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้นติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ ซึ่งทางหนีไฟจะมีเครื่องหมายแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยใช้ตัวอักษรว่า “EXIT” ดังแสดงแบบไว้ในภาคผนวก ง-3                                                                |
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 27 | ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นบานประตูชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น                                                                         | - ประตูหนีไฟของอาคาร ทำด้วยเหล็กออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด สามารถปิดได้เองและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น                                                                                                                                                                  |
| ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 28 | ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร | - โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ 7.37 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตร) ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 |

ตารางที่ 4.3.3-1 (ต่อ 8)

| กฎกระทรวงฉบับที่/ ข้อที่      | รายละเอียดของกฎกระทรวง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 12 | ข้อ 12 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐาน ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก | - บันไดหนีไฟของอาคารเป็นบันไดที่ติดตั้งภายนอกอาคาร จึงจัดให้มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ทุกชั้น และบันไดหนีไฟสามารถลงสู่พื้นชั้นล่างของอาคารและออกสู่ภายนอกอาคารได้สะดวก เป็นไปตามข้อกำหนด                                                            |
| ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 13 | ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีคานฟ้าและมีพื้นที่บนคานฟ้าขนาดกว้าง ยาวด้านละไม่น้อยกว่า 10 เมตร เป็นที่ว่างเพื่อเป็นทางหนีไฟทางอากาศได้และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคานฟ้านำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวก ทุกบันไดและมีอุปกรณ์ช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย                                                                                                                                 | - อาคารของโครงการออกแบบให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบนที่ว่างบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร โดยมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปิดโล่งขนาดความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร โดยสามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-2 ขึ้นไปยังชั้นหลังคาเพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก |

## 7.2) ความสามารถของทางหนีไฟ

โครงการออกแบบบันไดเพื่อให้ใช้เป็นทางหนีไฟ โดยจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 กว้าง 1.5 เมตร และบันได ST-2 กว้าง 0.9 เมตร ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงจากชั้นหลังคาถึงชั้นที่ 1 ได้ และบันไดหนีไฟแต่ละแห่งมีระยะห่างกันไม่เกิน 60 เมตร หลังจากนั้นผู้พักอาศัยอพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป จากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้บันไดหนีไฟต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชม. ในการคำนวณได้ใช้เกณฑ์ของ NFPA 101 มีรายละเอียดดังนี้

$$t_e = 2 + [(Z/(Y - 1.80 \text{ m})) \times 0.0117]$$

เมื่อ  $t_e$  = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ, นาที

$Y$  = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน, เมตร

$Z$  = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร

การคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการหนีไฟออกนอกอาคารของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

มีบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 กว้าง 1.5 เมตร และบันได ST-2 กว้าง 0.9 เมตร

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของบันได 2 แห่ง} &= 1.5 + 0.9 \\ &= 2.4 \text{ ม.} \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร} = 2,149 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } t_e &= 2 + [(2,149 / (2.4 - 1.80)) \times 0.0117] \\ &= 26.4 \text{ นาที} \end{aligned}$$

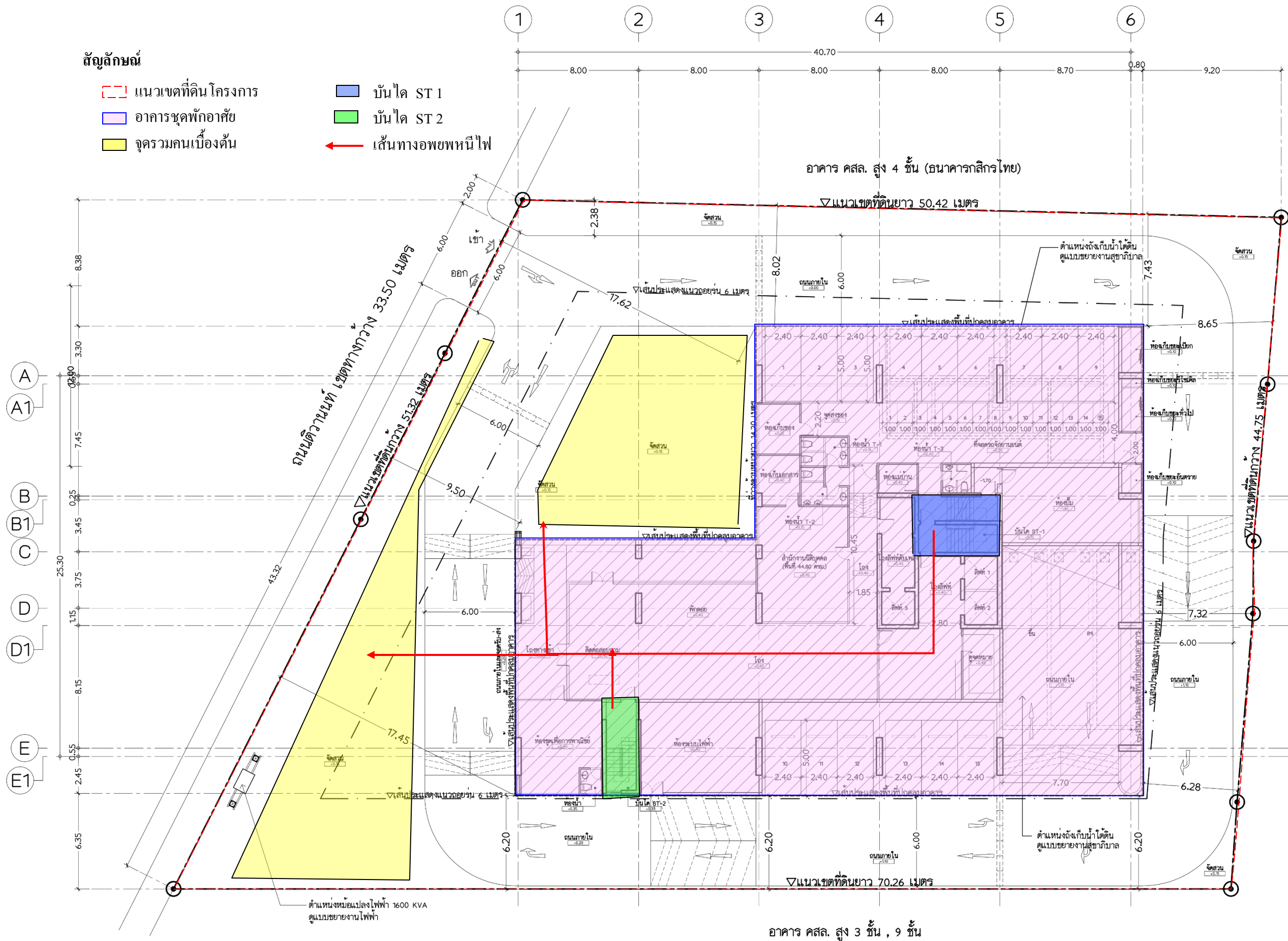
สรุปได้ว่าระยะเวลาหนีไฟจากชั้น 24 ลงมาถึงชั้นล่างของอาคาร และออกนอกอาคาร มีค่าเท่ากับ 26.4 นาที ซึ่งไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (กำหนดไว้ 60 นาที) ดังนั้น ผู้พักอาศัยในโครงการและสามารถอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารได้อย่างรวดเร็ว ทุกรายก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยได้เสนอแผนการป้องกันอัคคีภัย และเสนอให้มีการซักซ้อมแผนการป้องกันและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี

### 7.3) การประเมินความเหมาะสมและความเพียงพอของพื้นที่จตุรรวมพล

โครงการ ได้จัดพื้นที่จตุรรวมพลของโครงการจะจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ ให้มีความสะดวกและเหมาะสมต่อการอพยพหนีไฟ ดังแสดงพื้นที่จตุรรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟใน รูปที่ 4.3.3-2 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันตก มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 320 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ 1,280 คน ดังนั้น พื้นที่จตุรรวมพลที่โครงการจัดไว้สามารถรองรับผู้พักอาศัย รวมพนักงานของโครงการ จำนวน 1,249 คน ได้อย่างเพียงพอ

จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จตุรรวมพลภายใน โครงการ ซึ่งใช้พื้นที่สีเขียว ภายใน โครงการ โดยคิดพื้นที่เฉพาะส่วนที่สามารถยืนอยู่ได้เท่านั้น และพิจารณาความเหมาะสมในการอพยพ หนีไฟในด้านความปลอดภัยและไม่กีดขวางทางดับเพลิง โดยพิจารณาพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารต่อเนื่องไปยัง ทางเท้าริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการพบว่าสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยภายในอาคารได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านเหตุเพลิงไหม้ต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ ผู้อพยพหนีไฟสามารถใช้เส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจตุรรวมพลได้สะดวกรวดเร็วและไม่ไปอยู่จตุรรวมพลจุดใดจุด หนึ่งมากเกินไปเสนอให้มีการการจัดทำแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกแห่ง พร้อมทั้งจัด ให้มีการประสาน ไปยังสถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรี เพื่อซักซ้อมแผนการป้องกันและ อพยพหนีไฟเป็น ประจำทุกปี รวมทั้งเสนอให้มีวิธีการบริหารจัดการและการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นจตุรรวมพลดังนี้

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีหญ้ารก ทึบ และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดเป็นจตุรรวมพล
- ติดป้าย “จตุรรวมพล” บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็น สัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น
- ซักซ้อมแผนการป้องกันและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบ สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่จตุรรวมพลว่ามีความสะดวกและเหมาะสมต่อการอพยพหนีไฟได้อีกทางหนึ่ง หาก พบว่ามีสิ่งกีดขวางไม่สามารถรวมพลได้ ต้องปรับปรุงพื้นที่จตุรรวมพลให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อไป



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- อาคารชุดพักอาศัย
- จุดรวมคนเบื้องต้น
- บันได ST 1
- บันได ST 2
- เส้นทางอพยพหนีไฟ

พื้นที่ว่าง

บ้านพักอาศัย 2 ชั้น

พื้นที่ว่าง

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON

อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road, Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.

45/1 1st-house RCA Laguna Garden (Royal City Avenue Road - RCA) Soi Soorvijai, Rama 9 Rd., Bangkok Huaykwang, Bangkok 10310 Tel : +66(0)2 203 1159 Fax : +66(0)2 203 1158 E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.

109/176-77 New Petchaburi Road, Makhasan, Ratchathev, Bangkok 10400 Tel : +662-651-6750 Fax : +662-651-6750 E-mail : vsd.consultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอต จำกัด TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.

216/11 ROOM 8A 8th FLURJPN TOWER CHONGNONGSEE YANNAWA BANGKOK 10120 TEL:285-4312-4285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด NISP DESIGN LIMITED

17/4 Soi Phaholyothin8, Phaholyothin rd, Samsaenrai Phayathai, Bangkok 10400 Tel : 02 616-9299 E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                       | AUTHORIZED SIGNATURE |
|----------------------------------|----------------------|
| นายเจสันต์ดี เปรมสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศกรโพธิ์ ภสจ.7846      |                      |
| นายเจสันต์ชัย เจริญผล ภสจ.7847   |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ ภสจ.8925      |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS             |                      |
| นายแสงธรรม นิสสกา ภ-ภส.77        |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER              |                      |
| นายสมภพ เจริญศิริรักษ์ วย. 1754  |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS             |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตนารณ์ วทศ.385   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS             |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776   |                      |
| SANITARY ENGINEERS               |                      |
| พินภรณ์ บัวพึ่ง สส.94            |                      |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง     |                      |
| นายณัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423       |                      |

DRAWING TITLE

- ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

| PROJECT No.     | SHEET NUMBER |
|-----------------|--------------|
| L65/P35-2015    | A0-07        |
| SCALE : As Show |              |
| DATE :          |              |

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

ผังบริเวณและระยะถอยร่นอาคาร

มาตราส่วน

A1 / 1 : 125  
A3 / 1 : 250

รูปที่ 4.3.3-2 พื้นที่จุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟ



#### 7.4) การประเมินความสามารถในการเข้าดับเพลิงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการตั้งอยู่ริมถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ คือ ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งมีรถที่ใช้ปฏิบัติการดับเพลิงทั้งสิ้น จำนวน 16 คัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 12,000 ลิตร สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 8 ชั้น
- 2) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง 4 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร สามารถฉีดน้ำได้ไกล ขนาดตึกสูง 8 ชั้น
- 3) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร
- 4) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน ขนาดรถ 10 ล้อ บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร
- 5) รถผจญเพลิง 2 คัน บรรทุกน้ำขนาด 6,000 ลิตร
- 6) รถผจญเพลิง 2 คัน บรรทุกน้ำขนาด 2,000 ลิตร
- 7) รถตรวจการ 2 คัน บรรทุกเครื่องหาบหาม 2 เครื่อง
- 8) รถหอน้ำ/รถกระเช้า 1 คัน ความสูง 53 เมตร
- 9) รถกู้ภัย 1 คัน
- 10) รถอุปกรณ์สารเคมี 1 คัน
- 11) รถอื่นๆ ได้แก่ ไฟฟ้าส่องสว่าง จำนวน 1 คัน ขนาดรถ 6 ล้อ
- 12) รถอื่นๆ ได้แก่ รถบันไดเลื่อนอัตโนมัติ จำนวน 1 คัน ขนาดรถ 6 ล้อ ขนาดความสูง 30 เมตร

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 76 นาย ระยะทางระหว่างฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ถึงโครงการประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร) นอกจากนี้ ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ยังสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงใกล้เคียงได้ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครปากเกร็ด ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบางศรีเมือง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบางกรวย งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางบัวทอง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางใหญ่ เป็นต้น โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือจากฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ

โดยมีหลักการของการเข้าดับเพลิง คือ การเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ โดยจะแบ่งทีมงานในการเข้าปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด ดังนี้ (ทั้งนี้ จะต้องให้ผู้พักอาศัยทุกคนอพยพไปยังจุดรวมคนให้หมด)

(1) **ชุดปฏิบัติการภายนอก** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น เนื่องจากมีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรรอบอาคาร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถสัญจรและปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก

(2) **ชุดปฏิบัติการภายใน** เป็นการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ โดยทีมดับเพลิงของอาคาร จะเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปยังจุดที่เกิดเหตุ ซึ่งในการเข้าดับเพลิงภายในอาคารจะมีเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงประมาณ 3-4 คน เข้าสู่ตัวอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟเพื่อไปยังชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่จะใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟ เช่น ชุดทนไฟ ชุดทนความร้อน เครื่องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจ จากนั้นจะไปยังจุดที่เก็บอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยจะลากสายน้ำให้จนสุดสายแล้วเปิดน้ำทำการดับเพลิง ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และเป็นหลักการสำคัญในการเข้าดับเพลิง

สำหรับการเดินทางจากฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรีมายังพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุดนั้น จากการสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ภายในฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ได้รับการชี้แจงว่า ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ พื้นที่ที่ได้รับแจ้งเหตุทางฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี จะประสานกับตำรวจจราจรให้อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรี เพื่อมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งรถดับเพลิงจะเริ่มจากที่ตั้งของเทศบาลนครนนทบุรีที่อยู่ถนนรัตนธิเบศร์ มายังโครงการโดยใช้เส้นทางสามารถใช้เส้นทางถนนรัตนธิเบศร์ (มุ่งหน้าแยกแคราย) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกแครายเข้าถนนติวานนท์ (มุ่งหน้าแยกติวานนท์) ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ โดยใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที (ดูรูปที่ 3.4.5-1 ประกอบ)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าแม้ในเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุดรถดับเพลิงของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี จะเดินทางมาถึงโครงการภายในระยะเวลาประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร) เนื่องจากทุกฝ่ายจะช่วยประสานงานให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบเหตุให้ได้เร็วที่สุด เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนให้มีความปลอดภัยมากที่สุด ดังนั้น จากการประเมินข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงการมีความสามารถและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันอัคคีภัยโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งปัจจุบันได้ทำหนังสือแจ้งต่องานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครนนทบุรี ให้รับทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ระดับเพลิงจะเข้าไปอำนวยความสะดวกโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่าอาคารมีถนนขนาดความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้เป็นเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงได้สะดวกและทางโครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว การติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน ว.ส.ท. โดยตำแหน่งที่ตั้งของหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ริมบริเวณริมถนนภายในพื้นที่โครงการ สามารถมองเห็นได้ง่าย ดังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง FDC และที่จอดรถดับเพลิงไว้ในรูปที่ 2.6.7-3 อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และติดป้ายจุดรวมพล ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดแต่ละชั้น ดังนั้น สถานีดับเพลิงเทศบาลนครนนทบุรีสามารถให้บริการดับเพลิงได้อย่างทั่วถึง ตลอดจนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดเตรียมไว้จะช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเข้าดับเพลิงเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงนาน 31.5 นาที และได้ออกแบบให้มีท่อเติมน้ำจากสระว่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้อีกทางหนึ่งดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-2

## 8) ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

### 8.1) ความเพียงพอของระบบระบายอากาศตามที่กฎหมายกำหนด

#### 1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

##### (2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ร้านค้า ห้องสำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย และโถงลิฟต์ เป็นต้น รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ-9

#### 2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละห้องพักอาศัย ห้องสำนักงาน ห้องนั่งเล่น ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด และร้านค้า มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 4,759 ตันความเย็น รายละเอียดในภาคผนวก จ-9

## 8.2) ประเมินความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในโครงการทั้งหมด 4,759 ตันความเย็น ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคาร เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ของวัน เช่น ช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 16.00 น. ดังนั้น ถ้าคิดตลอดวันแล้ว Average Cooling Load จะต่ำกว่า Peak Load มาก ดังนั้น ถ้าประเมิน Average Cooling Load อยู่ที่ 50 % ของช่วงความต้องการความเย็นสูงสุด ซึ่งมีค่าประมาณ 2,379.5 ตันความเย็น โดยสามารถคำนวณหาอัตราการระบายความร้อนของระบบปรับอากาศโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราการระบายความร้อนสูงสุด} &= \text{Cooling Load} + \text{อัตราการระบายความร้อน} \\ &\quad \text{ของ Compressor Motor} \end{aligned}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor}$$

$$= 10 \% \text{ ของ Cooling Load}$$

$$= 4,759 \times 0.1$$

$$= 476 \quad \text{ตัน}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนสูงสุด} = 4,759 + 476$$

$$= 5,235 \quad \text{ตัน}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย} = \text{Average Cooling Load} +$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนของ}$$

$$\text{Compressor Motor}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor}$$

$$= 10 \% \text{ ของ Average Cooling Load}$$

$$= 2,379.5 \times 0.1$$

$$= 238 \quad \text{ตัน}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย} = 2,379.5 + 238$$

$$= 2,617.5 \quad \text{ตัน}$$

ดังนั้น อัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศจะมีค่าอยู่ระหว่าง 2,617.5 ถึง 5,235 ตัน ซึ่งจะใช้ค่าอัตราการระบายความร้อนสูงสุด (5,235 ตัน) ในการประเมินค่าความร้อนที่จะเพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศดังนี้

### (1) อัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในโครงการ

$$\begin{aligned}\text{อัตราการระบายความร้อน (V}_1\text{)} &= 5,235 \quad \text{ตัน} \\ &= 5,235 \times 1,000 \\ &= 5,235,000 \quad \text{cfm} \\ &= 2,471 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อุณหภูมิอากาศที่ระบายผ่าน Condensing Unit (C}_1\text{)} \\ &= 110^{\circ}\text{F หรือ } 43.3^{\circ}\text{C}\end{aligned}$$

### (2) อัตราการไหลของอากาศ (Air Flow) ที่พัดเข้าสู่อาคารของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลความเร็วลม และ อุณหภูมิจากสถิติอากาศในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี 2527-2556) จากสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ในช่วงฤดูร้อนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นช่วงที่มีการใช้ระบบปรับอากาศมากที่สุด โดยพบว่ามีความเร็วลมและอุณหภูมิ ดังนี้

$$\text{ความเร็วลมเฉลี่ย} = (5.3 + 6.1 + 6.0) / 3$$

(เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน)

$$= 5.8 \quad \text{น็อต}$$

$$= 3 \quad \text{เมตร/วินาที}$$

พื้นที่หน้าตัดอาคารด้านที่ลมจะปะทะทั้ง 2 ด้าน

$$= 7,984.2 \quad \text{ตารางเมตร}$$

ดังนั้น อัตราการไหลของลมที่ปะทะอาคาร (V<sub>2</sub>)

$$= 7,984.2 \times 3$$

$$= 23,952.6 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

อุณหภูมิเฉลี่ยช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน (C<sub>2</sub>)

$$= (33.6 + 34.7 + 35.7) / 3$$

$$= 34.6 \quad \text{องศาเซลเซียส}$$



### (3) อุณหภูมิผสมของบรรยากาศหลังจากมีการติดตั้งระบบปรับอากาศ

$$\text{อุณหภูมิผสมของบรรยากาศ} = (C_1 V_1 + C_2 V_2) / (V_1 + V_2)$$

$$\text{แทนค่า } V_1 = 2,471 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$V_2 = 23,952.6 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$C_1 = 43.3 \text{ องศาเซลเซียส}$$

$$C_2 = 34.6 \text{ องศาเซลเซียส}$$

$$\text{อุณหภูมิผสมในบรรยากาศ} = \frac{[(43.3 \times 2,471) + (34.6 \times 23,952.6)]}{(2,471 + 23,952.6)}$$

$$= 35.41 \text{ องศาเซลเซียส}$$

ดังนั้น อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศ

$$= 35.41 - 34.7$$

$$= 0.71 \text{ องศาเซลเซียส}$$

สรุปได้ว่าจะมีอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศ 0.71 องศาเซลเซียส ดังนั้น การดำเนินการของโครงการ จะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 34.7 องศาเซลเซียส เป็น 35.41 องศาเซลเซียส โดยยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศจึงสามารถสรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของโครงการ อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากความร้อนที่จะเพิ่มขึ้นจากการดำเนินการโครงการ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

- ปลุกต้นไม้และพืชคลุมดินให้มากที่สุดบริเวณชั้นล่าง ซึ่งนอกจากการปลูกไม้ยืนต้นแล้ว การจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มคลุมไปกับการปลูกไม้คลุมดิน จะช่วยลดแสงสะท้อนและความร้อนเข้าสู่อาคารได้อีกทางหนึ่ง เพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3 - 4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้นทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก นอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าสามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีก

- บริเวณที่จอดรถของโครงการ ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ เพื่อลดความร้อนจากเครื่องยนต์

- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย ลดการใช้สภาวะปรับอากาศหรือเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด ในบริเวณที่ไม่มีการใช้สภาวะปรับอากาศตลอดทั้งวัน และติดตั้งม่านบริเวณที่แสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้

## 9) การคมนาคม

### 9.1) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ได้ประเมินความต้องการที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (2) “ที่กับลรยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกับลรยนต์เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
- (3) “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
- (4) “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ
- (5) “เชิงลาดสะพาน” หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน 100
- (6) “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
- (7) “โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (8) “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัวย โดยแต่ละครอบครัวยมีห้องนอน ครัวยไฟ ห้องสัวยและห้องนัวยเป็นอิสระ และมีทางเดินละบ้นใดชั้นชั้นบนหรือลิฟต์ใช้ร่วมกัน
- (9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(10) “ห้างสรรพสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่าง ๆ

(11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารเป็นที่ประกอบกิจกรรมประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลรถยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตร ขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาคารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

(ก) อาคารชุดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการ ในอาคารขนาดใหญ่นั้รวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

จากข้อกำหนดข้างต้น ประเมินความต้องการที่จอดรถยนต์เป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) กรณีคิดที่จอดรถแยกตามประเภทที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ โครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 144 คัน (พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ = 17,261.05 ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่จอดรถ  $17,261.05 / 120 = 144$  คัน) คูตารางที่ 2.2-1 ในรายงานฉบับหลัก หน้า 2-15 ประกอบ)

(2) กรณีคิดแยกประเภท ห้องชุดพักอาศัยของโครงการมีขนาดน้อยกว่า 60 ตารางเมตรทั้งหมด ดังนั้น ในกรณีที่คิดความต้องการที่จอดรถแยกประเภท ไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ และพื้นที่ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ของโครงการมีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 300 ตารางเมตร ไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

จะเห็นว่า กรณีคิดแบบอาคารขนาดใหญ่ จะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการมากกว่า ดังนั้น จะถือกรณีคิดที่จอดรถแยกตามประเภทที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่เป็นเกณฑ์ ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถ 144 คัน (จัดให้มีที่จอดรถไว้ที่ชั้นที่ 1 จำนวน 15 คัน ชั้นที่ 2 จำนวน 17 คัน ชั้นที่ 3-6 จำนวน 28 คัน/ชั้น รวมจำนวน 112 คัน) นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 15 คัน จึงเพียงพอตามกฎหมายกำหนด ดังนั้นพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการจึงสอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว

## 9.2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถเปรียบเทียบกับอาคารข้างเคียง

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถที่จัดให้มี 144 คัน ซึ่งโครงการมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง (ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 1 ห้อง) บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถ โดยเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาจากจำนวนห้องที่มีการเข้าพักอาศัย และการใช้ที่จอดรถจริงของอาคารตัวอย่างในปัจจุบันมาประกอบการประเมิน ซึ่งอาคารตัวอย่างที่นำมาใช้ในการประเมินเป็นโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันคือโครงการเซ็นทริคดิวานนท์ สเตชั่น (กรุงเทพ-นนทบุรี) โดยอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 4.3.3-3 ประกอบ) โดยมีรายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างอาคารโครงการกับอาคารตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 4.3.3-2

ตารางที่ 4.3.3-2 รายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่โครงการกับโครงการตัวอย่าง

| รายละเอียดเปรียบเทียบ                 | อาคารโครงการ                                                                                                                                                                                                                                            | โครงการตัวอย่าง<br>เซ็นทรัล ทิวานนท์ สเตชั่น (กรุงเทพ-นนทบุรี)                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ที่ตั้งโครงการ                     | - ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง<br>นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี                                                                                                                                                                                         | - ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี                                                                                                                                                     |
| 2. เจ้าของโครงการ                     | - บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)                                                                                                                                                                                                           | - บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด<br>(มหาชน)                                                                                                                                        |
| 3. รายละเอียดโครงการ                  | - อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาด<br>ความสูง 25 ชั้น<br>- ขนาดพื้นที่โครงการ 1-2-83 ไร่<br>- มีจำนวน ห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง<br>(ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 373 ห้อง และ<br>ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 1 ห้อง)<br>- จำนวนที่จอดรถ 144 คัน | - อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร 2<br>ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 37 และ 41 ชั้น<br>ตามลำดับ<br>- ขนาดพื้นที่โครงการ 4-2-59 ไร่<br>- มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 1,063 ห้อง<br>- จำนวนที่จอดรถ 420 คัน |
| 4. สิ่งอำนวยความสะดวก<br>ภายในโครงการ | - ห้องออกกำลังกาย<br>- สระว่ายน้ำ                                                                                                                                                                                                                       | - ห้องออกกำลังกาย<br>- สระว่ายน้ำ                                                                                                                                                          |
| 5. การเดินทางเข้า-ออก                 | - สามารถใช้ได้ทั้งรถยนต์ส่วนตัว รถไฟฟ้ามหา<br>นคร และรถรับจ้างสาธารณะ<br>- อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง<br>สถานีกระทรวงสาธารณสุข ประมาณ 300<br>เมตร                                                                                           | - สามารถใช้ได้ทั้งรถยนต์ส่วนตัว รถไฟฟ้า<br>มหานคร และรถรับจ้างสาธารณะ<br>- อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง<br>สถานีแยกติวานนท์ ประมาณ 200 เมตร                                      |



โครงการ เซ็นทรัลคิตานนท์ สเตชั่น (กรุงเทพ-นนทบุรี) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,063 ห้อง มีที่จอดรถจำนวน 420 คัน ซึ่งจากการสอบถามรายละเอียดการเข้าพัก และการใช้ที่จอดรถจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดของอาคารดังกล่าว ได้รับแจ้งว่า ปัจจุบันมีผู้เข้าพักอาศัยแล้ว จำนวน 630 ห้อง (คิดเป็นร้อยละ 59 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) และมีการใช้ที่จอดรถที่โครงการจัดเตรียมไว้ประมาณ 160 คัน (คิดเป็นร้อยละ 38 ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด) โดยยังคงมีที่จอดรถว่างอยู่ ซึ่งเมื่อโครงการ เซ็นทรัลคิตานนท์ สเตชั่น (กรุงเทพ-นนทบุรี) มีผู้เข้าพักอาศัยเต็มทุกห้อง จะมีความต้องการที่จอดรถประมาณ 270 คัน คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพัก 270 : 1,063 หรือเท่ากับร้อยละ 25 ของจำนวนห้องพัก

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำอัตราจำนวนห้องชุดพักอาศัยและการใช้ที่จอดรถของอาคารโครงการ เซ็นทรัลคิตานนท์ สเตชั่น (กรุงเทพ-นนทบุรี) มาเปรียบเทียบกับอาคารโครงการ พบว่าโครงการซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 373 ห้อง และมีที่จอดรถจำนวน 144 คัน คิดเป็นอัตราส่วนจำนวนที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพัก 144 : 373 หรือร้อยละ 38.6 ของจำนวนห้องพัก โดยเมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ คาดว่า จะมีความต้องการที่จอดรถสูงสุด 95 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถ 144 คัน จึงมีความเพียงพอ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการประเมินความต้องการที่จอดรถโดยเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่างนั้น เป็นเพียงการคาดการณ์ความต้องการที่จอดรถของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น เพื่รองรับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้ที่จอดรถในโครงการในกรณีที่มีความต้องการมากกว่าที่จัดเตรียมไว้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ (Parking Management) โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ

- สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ
- สำหรับรถของผู้พักอาศัย จัดให้มีการติดสติ๊กเกอร์ที่รถเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการ

2) กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชี เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของรถที่จอด และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น

3) แจ้งจำนวนที่จอดรถที่จัดให้มีภายในโครงการ ให้ผู้ที่ต้องการจะซื้อทราบ ตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ

4) รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้บริการระบบรถไฟฟ้ามหานคร โดยมีการรับตัวเดือนหรือตัวที่มีการส่งเสริมการขายมาให้กับผู้พักอาศัยในโครงการโดยตรง เพื่อดึงดูดผู้พักอาศัยให้ไปใช้รถไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น รวมทั้งจัดให้มีเอกสารแผ่นพับของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) วางไว้เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบข้อมูลหรือโปรโมชั่นต่างๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการซื้อตั๋ว และศึกษาเส้นทางในการใช้บริการในจุดต่างๆ ที่มีรถไฟฟ้ามหานครผ่าน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว

### 9.3) การประเมินผลกระทบด้านปริมาณการจราจร

การเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะเข้า-ออกโครงการโดยใช้ถนนติวานนท์ ดังนั้น ในการประเมินปริมาณการจราจรจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการจราจรขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการต่อเส้นทางที่ใช้ดำเนินกิจกรรมในแต่ละช่วง โดยข้อมูลปริมาณการจราจรบนเส้นทางที่โครงการต้องดำเนินกิจกรรมจะใช้การตรวจนับและสำรวจปริมาณรถแยกตามประเภท ซึ่งเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมขนส่งของโครงการ ได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนธิเบศร์ และถนนติวานนท์ ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจะคิดจากพื้นที่การรองรับปริมาณรถยนต์ของโครงการที่สามารถรองรับรถได้ประมาณ 144 คัน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินปริมาณจราจรกรณีเลวร้ายที่สุด โดยกำหนดให้รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมดใน 1 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 144 PCU/ชั่วโมง โดยผลการคาดการณ์สภาพการจราจรในระยะดำเนินการบนโครงข่ายการจราจรที่เชื่อมโยงสู่พื้นที่โครงการ ดังแสดงตารางที่ 4.3.3-2

ตารางที่ 4.3.3-3

ปริมาณจราจรต่อค่าความจุของถนนในบริเวณโครงการ

| ชื่อถนน                                     | ปริมาณจราจรสูงสุด<br>(PCU/ชั่วโมง) |                   | จำนวน<br>ช่องจราจร | ค่าความจุถนน/<br>ช่องจราจร | ค่าปริมาณจราจร/<br>ความจุถนน<br>(V/C Ratio) |                   |
|---------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
|                                             | ปัจจุบัน                           | ช่วงเปิดดำเนินการ |                    |                            | ปัจจุบัน                                    | ช่วงเปิดดำเนินการ |
| <b>1. ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี</b>                |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 1,881                              | 144               | 2                  | 1,200                      | 0.784                                       | 0.844             |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 2,249                              | 144               | 2                  | 1,200                      | 0.937                                       | 0.997             |
| <b>2. ถนนงามวงศ์วาน</b>                     |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 3,905                              | 144               | 4                  | 1,800                      | 0.542                                       | 0.562             |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 5,325                              | 144               | 4                  | 1,800                      | 0.739                                       | 0.760             |
| <b>3. ถนนนครอินทร์</b>                      |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 3,640                              | 144               | 5                  | 1,500                      | 0.485                                       | 0.505             |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 3,389                              | 144               | 5                  | 1,500                      | 0.452                                       | 0.471             |
| <b>4. ถนนประชาราษฎร์</b>                    |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 978                                | 144               | 2                  | 1,200                      | 0.408                                       | 0.468             |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 1,187                              | 144               | 2                  | 1,200                      | 0.495                                       | 0.555             |
| <b>5. ถนนรัตนธิเบศร์</b>                    |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งตะวันออก                        | 6,414                              | 144               | 6                  | 1,800                      | 0.594                                       | 0.607             |
| - ทิศทางมุ่งตะวันตก                         | 6,073                              | 144               | 6                  | 1,800                      | 0.562                                       | 0.576             |
| <b>6. ถนนติวานนท์</b>                       |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 2,460                              | 144               | 3                  | 1,500                      | 0.547                                       | 0.579             |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 3,347                              | 144               | 3                  | 1,500                      | 0.744                                       | 0.776             |
| <b>7. ถนนติวานนท์ บริเวณด้านหน้าโครงการ</b> |                                    |                   |                    |                            |                                             |                   |
| - ทิศทางมุ่งเหนือ                           | 2,836                              | 144               | 3                  | 1,500                      | 0.630                                       | 0.662             |
| - ทิศทางมุ่งใต้                             | 2,675                              | 144               | 3                  | 1,500                      | 0.594                                       | 0.626             |

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุด/(จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)

จากข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเปิดดำเนินการ จะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนวิเบศร์ และถนนติวานนท์ เมื่อพิจารณาค่า V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ พบว่า

- ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.844-0.997 (จากเดิม 0.784-0.937) มีปริมาณการจราจรหนาแน่น แต่สามารถเดินรถได้ตามสัญญาณไฟจราจร บริเวณแยกต่าง ๆ

- ถนนงามวงศ์วาน มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.562-0.760 (จากเดิม 0.542-0.739) มีปริมาณรถมาก การเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

- ถนนนครอินทร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.471-0.505 (จากเดิม 0.452-0.485) การเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

- ถนนประชาราษฎร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.468-0.555 (จากเดิม 0.408-0.495) ปริมาณรถมาก แต่สามารถเดินรถได้ต่อเนื่อง

- ถนนรัตนวิเบศร์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.576-0.607 (จากเดิม 0.562-0.594) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

- ถนนติวานนท์ มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.579-0.776 (จากเดิม 0.547-0.744) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

- ถนนติวานนท์ (บริเวณด้านหน้าโครงการ) มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.626-0.662 (จากเดิม 0.594-0.630) ซึ่งการเดินรถสามารถเคลื่อนตัวได้

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบทางด้านการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบการจราจรของถนนโครงข่าย โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากในช่วงดำเนินการ ดังนี้

- 1) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถและป้ายต่าง ๆ ให้ชัดเจน

- 2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนติวานนท์ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็วและขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ

3) ดำเนินการควบคุมการปล่อยรถออกจากโครงการโดยให้เจ้าหน้าที่จัดจราจรของโครงการให้ทางแยรถยนต์สัญจรบนเส้นทางหลักบนถนนติวานนท์ ก่อนปล่อยรถออกจากโครงการ ซึ่งจะป้องกันรถจากโครงการไปบล็อกรถบนถนนติวานนท์ และลดปัญหาการชะลอตัวของขบวนบนถนนติวานนท์

4) จัดตั้งป้ายชื่อโครงการลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้

5) จัดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้าออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน

6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการโครงการดังนี้

- ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนติวานนท์
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้รถไฟฟ้าสายสีม่วงในการเดินทาง

## 10) การใช้ที่ดิน

### 1. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี

พ.ศ. 2548

ปัจจุบัน กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 ได้หมดอายุการใช้บังคับแล้ว ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2555 แต่ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีแดง บริเวณหมายเลข 4.28” ซึ่งระบุเป็นพื้นที่ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ๆ ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกระทรวง โรงงานห้องเย็นซึ่งเป็นกิจการที่เป็นส่วนหนึ่งของการประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่และโรงบำบัดน้ำเสียของชุมชนสำหรับที่ดินบริเวณหมายเลข 4.2 ที่อยู่ในบริเวณที่ 4 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 46 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว



(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยง ม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานหรือฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(7) คลังสินค้า

(8) สถานีขนส่งสินค้า ที่มีลักษณะเป็นที่ขนถ่ายสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า

(9) สถานีขนส่งผู้โดยสาร

(10) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร

(11) กำจัดขยะมูลฝอย

(12) ซั๊ขายเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302 สามแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์-บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (บางใหญ่) (ตอนถนนรัตนธิเบศร์) ให้มีที่ว่างตามแนวนานเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร และตามแนวทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ตอนคลังชัน-บางบัวทอง) ให้มีที่ว่างตามแนวนานเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร”

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ลักษณะการดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัยใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยไม่เป็นกิจการในข้อห้าม จึงถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้

ทั้งนี้ เทศบาลนครนนทบุรี ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายัง โครงการ ตามหนังสือเลขที่ นบ 52003/125 ลงวันที่ 12 มกราคม 2559 รายละเอียดหนังสือแสดงในภาคผนวก ค

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557

จากการตรวจสอบที่ตั้ง โครงการตามเทศบัญญัติเทศบาลนครนนทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ภายในบริเวณที่ 3 ซึ่งห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทหรือชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายเทศบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) อาคารเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) คลังสินค้า

(7) สถานียขนส่งสินค้าที่มีลักษณะเป็นที่ขนถ่ายสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า

(8) สถานียขนส่งผู้โดยสาร

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) โรงกำจัดมูลฝอย

(11) โรงซื้อขายเศษวัสดุ

ทั้งนี้ เทศบาลนครนนทบุรี ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายัง โครงการ ตามหนังสือเลขที่ นบ 52003/125 ลงวันที่ 12 มกราคม 2559 รายละเอียดหนังสือแสดงในภาคผนวก ค

### 3. การใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า

|             |                    |                                                                                                                                                                                       |
|-------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นบริษัท หลิวจริณ จำกัด ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร                                                                       |
| ทิศตะวันออก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 6 (125/24)) ถัดไปเป็นถนนซอยติวานนท์ 10 เขตทางกว้าง 6 เมตร                                                                        |
| ทิศใต้      | มีอาณาเขตติดต่อกับ | บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร |
| ทิศตะวันตก  | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ถนนติวานนท์ เขตทางกว้าง 33.5 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น                                                                                       |

เมื่อจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ สามารถแบ่งประเภทตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ออกเป็น 8 ประเภท (รายละเอียดในบทที่ 3 หัวข้อ 3.3.1 รูปที่ 3.3.1-3 ประกอบ) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 56.22 การพัฒนาโครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ รวมทั้งโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครันเหมาะสมกับการพักอาศัย และเป็นพื้นที่พาณิชย์กรรมที่สำคัญ ใกล้แหล่งงาน การเดินทางสะดวก โดยสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยใช้บริการระบบขนส่งมวลชน ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่โครงการมีป้ายรถโดยสารประจำทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งฝั่งขาเข้า-ขาออกของถนนติวานนท์ สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงจึงเป็นการขยายตัวของชุมชนตามแนวรถไฟฟ้าและถนนสายหลักที่มีความสะดวกในการคมนาคม โดยพบว่ามีระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญ ได้แก่ สถานีเตาปูน รถไฟฟ้าสายสีม่วง ส่วนต่อขยายช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างโครงการ (คาดเปิดให้บริการในปี 2559) โดยสถานีที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดได้แก่ คือ **สถานีกระทรวง**

**สาธารณสุข** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นระยะที่สามารถเดินเท้าได้อย่างสะดวก การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงนับเป็นการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับแนวความคิดในการวางผังเมือง ดังนั้น การพัฒนาโครงการเพื่อเป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงการพัฒนาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

#### 4.3.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 1) สภาพเศรษฐกิจ สังคม

การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนินโครงการนั้นสามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในการดำเนินโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้

##### (1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ จะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 1,229 คน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งปัจจุบันมีประชากรจำนวน 256,926 คน ประชากรที่จะเข้าพักอาศัยภายในโครงการคิดเป็นร้อยละ 0.48 ของประชากรทั้งหมดของเทศบาลนครนนทบุรี ดังนั้น ประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรในวัยแรงงานหรือวัยกลางคนที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อจากเขตกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้รถไฟฟ้า และใกล้แหล่งงาน ไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด ดังนั้นคาดว่าแนวโน้มประชากรในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรีจะมีประชากรเพิ่มขึ้นในส่วนของวัยแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการหารายได้ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหมุนเวียนของเศรษฐกิจในพื้นที่

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตปกครองของเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่จะบริหารจัดการและปรับแผนให้มีความเหมาะสมกับแผนพัฒนาไปในทิศทางสอดคล้องกับผังเมือง และระบบโครงข่ายคมนาคม/โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ และสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงระดับอุดมศึกษา โดยสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 824 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยติวานนท์ 2

ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงสอดคล้องกับเป็นที่ดินประเภทประเภทพาณิชยกรรม ตลอดจนมีแนวรถไฟฟ้าสายสีม่วง ส่วนต่อขยายช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร เป็นรถไฟฟ้าแบบยกระดับ (ลอยฟ้า) ตลอดทั้งสายมีสถานี จำนวน 16 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีตลาดพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีโพธิ์มา สถานีสะพานพระนั่งเกล้า สถานีแยกถนนทวี 1 สถานีศรีพรสวรรค์ สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี สถานีกระทรวงสาธารณสุข สถานีแยกติวานนท์ สถานีวงศ์สว่าง สถานีบางซื่อ และสถานีเตาปูน โดยสถานีเตาปูนเป็นสถานีเปลี่ยนเส้นทาง (Interchange Station) ระหว่างสายสีม่วงและสายสีน้ำเงิน ทั้งนี้ โครงการรถไฟฟ้าสีม่วงมีเส้นทางวิ่งใหญ่อยู่กลางถนน มีจุดเริ่มต้นบนถนนกาญจนาภิเษกเลี้ยวขวาเข้าถนนรัตนวิเบศร์ เลี้ยวขวาเข้าถนนติวานนท์ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนประชาราษฎร์และถนนประชาราษฎร์สาย 2 ใช้ระบบรถไฟฟ้ารางหนัก (Heavy Rail) แบบเดียวกับสายสีเขียวและสีน้ำเงิน มีอาคารจอดรถที่สามารถเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า จำนวน 4 แห่ง คือ อาคารจอดรถสถานีคลองบางไผ่ อาคารจอดรถ สถานีสามแยกบางใหญ่ อาคารจอดรถสถานีท่าอิฐ และอาคารจอดรถสถานีแยกถนนทวี 1 โดยสามารถจอดรถได้รวมประมาณ 4,900 คัน และมีศูนย์ซ่อมบำรุงที่รวมสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดเกี่ยวกับการจัดการ การบริหารศูนย์การควบคุม และการบำรุงรักษาระบบสายสีม่วง ตั้งอยู่ที่สถานีปลายทางคลองบางไผ่ ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณปี 2560 โดยสถานีที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดได้แก่ สถานีกระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกกระทรวงสาธารณสุข โดยอยู่ห่างจากโครงการด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่สามารถเดินเท้าได้อย่างสะดวก บริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรจากโครงการได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านประชากรในระยะดำเนินการจะเป็นผลกระทบทางบวก

## (2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

จากการสอบถามความคิดเห็น โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าส่วนใหญ่เป็นคนที่เกิดในจังหวัดนนทบุรี และมีบางส่วนที่ย้ายมาจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก ทำให้สภาพทางสังคมโดยทั่วไปเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี ดังนั้นสภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นบางส่วนและผู้ที่เกิดในพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด สำหรับผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้รถไฟฟ้าและใกล้แหล่งงาน และผู้ที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลนนทบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และ โครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่า การเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง



### (3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ในระยะดำเนิน โครงการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอန္คิภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นคาดว่าจะในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุดดังมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5

สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถาบันบำราศนราดูร ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 5.6 กิโลเมตร เป็นศูนย์บริการสาธารณสุขของรัฐบาล ซึ่งรักษาโรคเบื้องต้นทั่วไป ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

### (4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนนทบุรี และมีการตรวจตราลาดตระเวน ตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ในระยะดำเนิน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอန္คิภัยภายในโครงการ และซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง และการดำเนิน โครงการจะจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นในระยะดำเนิน โครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้ง CCTV ในบริเวณชั้นจอร์ดาให้ทั่วถึงทุกชั้น ดังแสดงในรูปแบบที่ 2.6.11-1 เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนตรวจสอบระบบ CCTV ให้สามารถใช้ได้ดี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

### (5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ปัจจุบันมีการขยายตัวของระบบขนส่งมวลชนได้แก่โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ส่วนต่อขยายช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร เป็นรถไฟฟ้าแบบยกระดับ (ลอยฟ้า) ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ใน ปี 2559 โดยสถานีที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดได้แก่ สถานีกระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่บริเวณด้านทางเข้า-ออกของกระทรวงสาธารณสุข โดยอยู่ห่างจากโครงการด้านทิศใต้ระยะทางประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่สามารถเดินเท้าได้อย่างสะดวก จะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการทั้งในด้านระบบประปา ไฟฟ้า ดังนั้นจึงคาดว่าด้านความเพียงพอด้านการ ให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของ โครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

### (6) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สำหรับการให้ ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมถนนติวานนท์ และถนนซอยย่อยต่าง ๆ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุด พักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถาน ประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยใช้เพื่อการอยู่อาศัย จึง เป็นการใช้ที่ดินที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ บริเวณถนนติวานนท์มีระบบโครงข่ายการคมนาคมที่ สะดวก เนื่องจากปัจจุบันกำลังมีการก่อสร้าง โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง (เริ่มต้นจากสถานีเตาปูนซึ่ง เป็นสถานีร่วมกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ ที่แยกเตาปูนตามแนวถนนกรุงเทพ- นนทบุรี มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือผ่านจุดตัดทางรถไฟบางซื่อ ซึ่งเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อนที่ สถานีบางซื่อ ผ่านแยกวงศ์สว่างจนสุดเขตกรุงเทพมหานคร เข้าสู่เขตตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เลี้ยวขวาที่แยกติวานนท์เข้าสู่ถนนติวานนท์ ผ่านทางเข้ากระทรวงสาธารณสุข เลี้ยวซ้ายก่อนถึงแยกแครายเข้าสู่ถนน รัตนาธิเบศร์ มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นของเส้นทางรถไฟฟ้าโมโนเรล สายสีชมพู) ซึ่งคาด ว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณกลางปี 2559 โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **สถานีกระทรวง สาธารณสุข** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินได้ จึงเป็นอีก ทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น จึงทำให้มีการก่อสร้าง อาคารชุดพักอาศัยเพิ่มขึ้นตามแนวรถไฟฟ้า ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง ดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้า ซึ่ง มีจุดขายดึงดูดผู้ซื้อด้วยการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ดังนั้น โครงการจึง ไม่ส่งผลกระทบต่อการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

## (7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนงามวงศ์วาน ถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนติวานนท์ ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนประชาราษฎร์ ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันสภาพการจราจรบริเวณถนนดังกล่าวข้างต้นมีสภาพติดขัด นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) สถานีกระทรวงสาธารณสุข มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณกลางปี 2559 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

## (8) วัฒนธรรมและประเพณี

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประชากรที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและโดยรอบซึ่งมีแหล่งงาน และสถานประกอบการตั้งอยู่ จึงคาดว่าจะเป็นผู้พักอาศัยในท้องถิ่นและบางส่วนจะเป็นผู้ที่มาจากที่อื่น ดังนั้น ความสัมพันธ์ทางสังคมและความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันที่มีอยู่เดิมจึงไม่แตกต่างมากนักหากมีการพัฒนาโครงการ

## 2) สาธารณสุข

การบริการทางด้านสาธารณสุข ในกรณีเมื่อมีผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชน ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถาบันบำราศนราดูร ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดขวัญ โดยมีระยะห่างจากโครงการไปทางด้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทาง 2.73 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาประจำปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกข้างต้น รายละเอียดดังนี้

1) โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

2) โรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

3) โรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหืด โรคภูมิแพ้ จะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

4) โรคอาการ อาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ อาทิเช่น อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารและท้อง ความผิดปกติที่พบจากการตรวจเลือด ไม่มีการวินิจฉัย และความผิดปกติที่พบจากการวินิจฉัยทางรังสี และการตรวจการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ไม่มีการวินิจฉัย

5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจาก พฤติกรรมการดำเนินชีวิต พันธุกรรม รวมทั้งมีส่วนหนึ่งมาจากการไม่รักษาความสะอาดของช่องปาก เป็นต้น

กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับต่อมไร้ท่อ กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด กลุ่มโรคระบบหายใจ กลุ่มอาการและอาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ และกลุ่มโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีแนวโน้มแตกต่างกันไปในแต่ละปี

เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหืด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดขัวญ มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ มีจำนวน 2,627 คน (ดูตารางที่ 3.4.4-1 ประกอบ) ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในตำบลลาดขัวญ จังหวัดนนทบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 50,198 คน (เทศบาลนครนนทบุรี, 2556) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีประมาณร้อยละ 5.2 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่ตำบลลาดขัวญ

จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณากิจกรรมงานก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสุขภาพในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยคาดว่าผู้ที่จะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การจัดการขยะมูลฝอย ระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมและการกำจัดพาหะนำโรค โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบ

ประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบที่เสนอแนะไว้ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหา/ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชน โดยรอบเกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่มีปัญหาเกิดขึ้นเลย รายละเอียดการประเมินผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 4.3.4-1

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความเหมาะสมรวมถึงหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะของสระว่ายน้ำของโครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า เมื่อพิจารณาสระว่ายน้ำของโครงการ ที่เป็นสระว่ายน้ำที่ให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ พบว่าไม่เข้าข่ายคำแนะนำ และข้อบังคับฯ ดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เพิ่มเติมรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการใช้บริการสระว่ายน้ำภายในโครงการ รวมทั้งมาตรการดูแล บำรุงรักษา จัดการสระว่ายน้ำ และมาตรการตรวจสอบสระว่ายน้ำ เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ โดยยึดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ในตารางที่ 4.3.4-2

สำหรับบริเวณสระว่ายน้ำโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โปมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สระว่ายน้ำ ดังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตในรูปที่ 4.3.4-1

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำตอนเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และโครงการได้คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในบริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 6 ชั้นที่ 24 และชั้นหลังคา ซึ่งโครงการจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องสันทนาการ การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวโครงการมีการติดตั้งระบบกั้นการรบกวนกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามายังพื้นที่พักอาศัย นอกจากนี้ โครงการมีการใช้ประโยชน์ในบริเวณชั้นหลังคา และคำนึงถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการด้านความปลอดภัย จึงได้ติดตั้งรั้วกำแพงกันตกสูง 1.80 เมตร

ทั้งนี้ ตามที่โครงการได้ออกแบบให้เครื่องสูบน้ำอยู่ใกล้กับห้องชุดพักอาศัย โดยได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสระว่ายน้ำอยู่คั่นระหว่างห้องเครื่องกับห้องชุดพักอาศัย (ดูรูปที่ 4.3.4-1 ประกอบ) โครงการจะจัดให้มีการออกแบบให้มี Spring Installation (ดูรูปที่ 4.3.4-2 ประกอบ) ไว้ภายในห้องเครื่องเพื่อป้องกันความั่นสะเทือน

รูปที่ 4.3.4-1 ตำแหน่งห้องเครื่องชั้นที่ 24

รูปที่ 4.3.4-2 แบบขยายห้องเครื่อง





สัญลักษณ์  
ตำแหน่งห้องเครื่องสูบน้ำ

รูปที่ 4.3.4-1 ตำแหน่งห้องเครื่องชั้นที่ 24

แปลนพื้นที่ 24  
มาตราส่วน 1:100  
1:100

24  
A1-08

PROJECT

KNIGHTSBRIDGE TIWANON  
อาคารชุดพักอาศัย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER  
Origin Property Public Company Limited  
496 Moo.9 Sol Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS  
L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soonvijai, Rama9 Rd., Bangkapi  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER  
VSD Consultant Co., Ltd.  
1091/76-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchtevee, Bangkok 10400  
Tel : +66-651-6750 Fax : +66-651-6750  
E-mail : vsdconsultant1754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/11 ROOM 8A 8th FLR/LPN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL.285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS  
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Sol Phaholyothin8, Phaholyothin rd,  
Samsaenmai Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nisipdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                    | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------|----------------------|
| นายเจสันต์ เปรมสวัสดิ์ สส.463 |                      |
| นายสชาติ ยศธรโพธิ์ สส.7846    |                      |
| นายเจสันต์ เจริญผล สส.7847    |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ สส.8925    |                      |

| LANDSCAPE ARCHITECTS       |  |
|----------------------------|--|
| นายแสงธรรม นิสสภา ภ-ภ.8.77 |  |

| STRUCTURAL ENGINEER          |  |
|------------------------------|--|
| นายสมภพ เจริญศักดิ์ วย. 1754 |  |

| ELECTRICAL ENGINEERS         |  |
|------------------------------|--|
| นายพันธุเทพ ชลิตนารณ์ วพ.385 |  |

| MECHANICAL ENGINEERS         |  |
|------------------------------|--|
| นายวิวัฒน์ ทรัพย์สกุล วท.776 |  |

| SANITARY ENGINEERS    |  |
|-----------------------|--|
| พินภรณ์ บัวทิ้ง สส.94 |  |

| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง |  |
|---------------------------|--|
| นายณัฐม สมนวงษ์ วย. 1423  |  |

DRAWING TITLE  
แปลนพื้นที่ 24

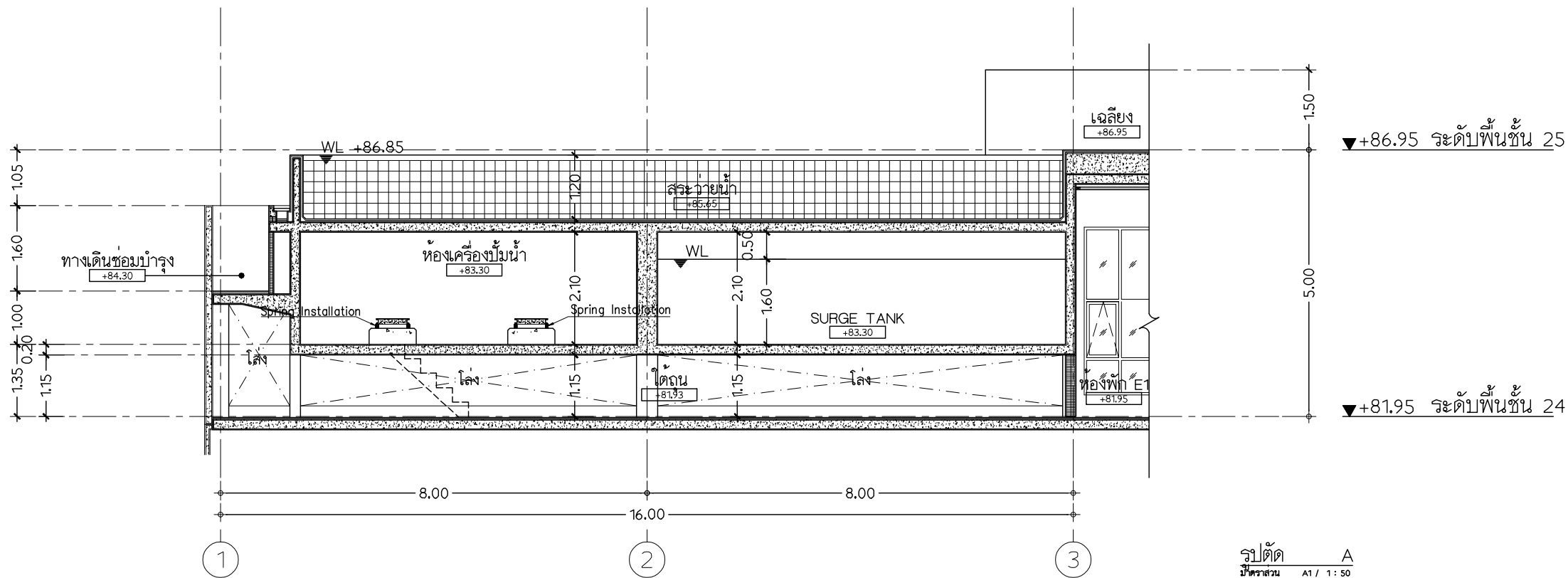
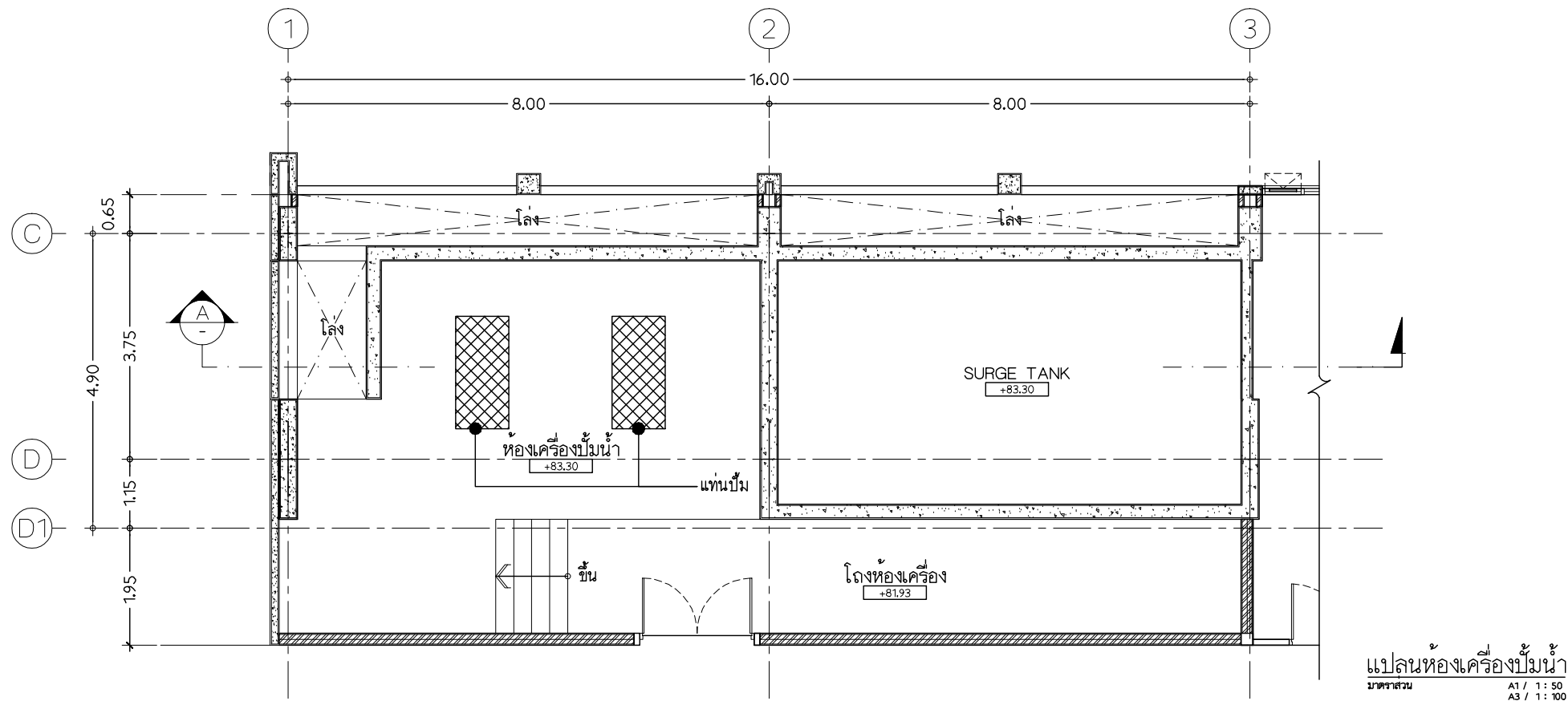
DRAWING PURPOSE  
FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.  
L65/P35-2015  
SCALE : As Show  
DATE :

SHEET NUMBER  
A1-08

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR



PROJECT

**KNIGHTSBRIDGE TIWANON**

อาคารชุดทศกัศย ค.ส.ล. 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

LOCATION

ถนนติวานนท์ ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี

OWNER

Origin Property Public Company Limited

496 Moo.9 Soi Bearing 16, Sukumvit 107 Road,  
Samrong Nuae District, Muang Samutprakarn.

ARCHITECTS

L 65 & ASSOCIATE CO.,LTD.  
45/1 I-House RCA Laguna Garden  
(Royal City Avenue Road - RCA)  
Soi Soorwajai Rama9 Rd., Bangkok  
Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel : +66(0)2 203 1159  
Fax : +66(0)2 203 1158  
E-mail : l65studio@yahoo.com

STRUCTURAL ENGINEER

VSD Consultant Co., Ltd.  
109176-77 New Petchburi Road,  
Makkasan, Ratchevee, Bangkok 10400  
Tel :662-651-6750 Fax :662-651-6750  
E-mail : vsdconsultant17754@gmail.com

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEER

TAC บริษัท เทคโนโลยี แอสโซซิเอชั่น จำกัด  
TECHNOLOGY ASSOCIATION CO.,LTD.  
216/111 ROOM 8A 8th FLR/LN TOWER  
CHONGNONSEE YANNAWA BANGKOK 10120  
TEL:285-4312-4,285-4298-9 FAX: 285-4299

LANDSCAPE ARCHITECTS

nisp บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด  
NISIP DESIGN LIMITED  
17/4 Soi Phaholyothin, Phaholyothin rd,  
Samsenel Phayathai, Bangkok 10400  
Tel : 02 616-9299  
E-Mail : nispdesign@gmail.com

| ARCHITECTS                          | AUTHORIZED SIGNATURE |
|-------------------------------------|----------------------|
| นายเจสันศักดิ์ เปรมาสวัสดิ์ สสจ.463 |                      |
| นายสาธิต ยศธรไพสิฐ ภสจ.7846         |                      |
| นายเจสันชัย เจริญผล ภสจ.7847        |                      |
| นายสมจิตร ไชยรักษ์ ภสจ.8925         |                      |
| LANDSCAPE ARCHITECTS                |                      |
| นายแสงธรรม นิสสภา ภ-ภส.77           |                      |
| -                                   |                      |
| STRUCTURAL ENGINEER                 |                      |
| นายสมภพ เสงจินตรักษ์ วช. 1754       |                      |
| -                                   |                      |
| ELECTRICAL ENGINEERS                |                      |
| นายพันธุ์เทพ ชลิตาภรณ์ วท.385       |                      |
| -                                   |                      |
| MECHANICAL ENGINEERS                |                      |
| นายวิวัฒน์ หริรักษ์สกุล วท.776      |                      |
| -                                   |                      |
| SANITARY ENGINEERS                  |                      |
| พินากรณ์ บัวพึ่ง สสจ.94             |                      |
| -                                   |                      |
| วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง           |                      |
| นายณัฐฐ์ สงวนวงษ์ วช. 1423          |                      |
| -                                   |                      |

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องเครื่องปั้มน้ำ

DRAWING PURPOSE

FOR EIA

DRAWN BY

PROJECT No.

L65/P35-2015

SCALE : As Show

DATE :

SHEET NUMBER

—

ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF L 65 & ASSOCIATE  
CO.,LTD. AND CANNOT BE USED WITHOUT THEIR WRITTEN  
PERMISSION DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

### ตารางที่ 4.3.4-1

#### ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                               | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | แหล่งกำเนิด                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การคมนาคม<br>เข้าออกโครงการ                    | <p><u>ด้านร่างกาย</u></p> <p>- อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)</p> <p>- โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด</p> <p><u>ด้านจิตใจ</u></p> <p>- สภาพทางจิตใจไม่ดี รบกวนความสงบในการพักผ่อน ทำให้เกิดความหงุดหงิดและส่งผลให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)</p> | <p>- ยานพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ</p> <p>- การจราจรใน มุม อับ ของโครงการ</p> <p>- มลภาวะจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของรถภายในโครงการ</p> <p>- เสี่ยงจากการเร่งเครื่องยนต์ของ ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ</p>                                                                    | <p>1. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน และ ที่ลาน จอครถให้ ชัดเจน และ ใน ระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีกระจกนูนกลม ติดตั้งไว้ในบริเวณจุดอับการมองเห็น ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการชนกันภายในโครงการ</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรม ทักษะด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณ ทางเข้า –ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</p> |
| 2. การเข้าพักอาศัย<br>ของผู้พักอาศัยใน<br>โครงการ | <p><u>ด้านร่างกาย</u></p> <p>- โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด (ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร)</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ หรือ อุณหภูมิหรือความชื้น สูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</p> <p>- สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์พื้นผนังที่ทำ</p> | <p>1. สำรวจอาคาร และระบุสาเหตุของปัญหาให้ชัดเจน เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสอบถามผู้มีอาคาร เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคาร ระบบระบายอากาศ เครื่องปรับอากาศ แหล่งมลพิษ และการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่พักอาศัยภายใน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ1)

#### ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                             | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                             | แหล่งกำเนิด                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ (ต่อ) |                                                                                  | ด้วยไม้ และน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น                                      | โครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายใน โครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. การกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง               | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินอาหาร และผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) | - เชื้อโรค จุลินทรีย์ และสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำที่อยู่ในถังเก็บน้ำสำรอง | <p>1. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้น หลังคา ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</p> <p>2. ฝาบ่อเก็บน้ำใต้ดิน จะต้องมียาปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาบ่อได้</p> <p>3. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น นีลกำจัดปลวก มด แมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงไปในถังเก็บน้ำประปา</p> <p>4. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำ ในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ</p> <p>5. ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของ โครงการ มาทำการล้างทำความสะอาด</p> |

ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ2)

ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                                                          | แหล่งกำเนิด                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. การจัดการมูลฝอย  | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยใน โครงการ)                                       | - การจัดการมูลฝอยภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์ให้มีการทิ้งขยะลงถังตามประเภทของขยะ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือแผ่นพับเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องทำการกำจัด</li> <li>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากแต่ละชั้นของอาคารมายังห้องพักขยะรวม โดยใช้รถเข็นรวบรวมขยะใส่ในถุงมัดปากถุง แล้วลำเลียงขยะจากห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นมายังห้องพักขยะรวม อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>3. ให้พนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่ทำความสะอาดและล้างพื้นห้องพักขยะรวม ภายหลังการเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะทุกครั้ง เพื่อให้ห้องพักขยะรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา และเพื่อป้องกันแมลงและกลิ่นเหม็นรบกวน</li> <li>4. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้งเทศบาลนครนนทบุรี ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>5. จัดให้มีถังขยะแยกตามประเภทของขยะเพื่อรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ</li> <li>6. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น</li> </ol> |
|                     | <u>ด้านจิตใจ</u><br>- สภาพทางจิตใจไม่ดี กลิ่นรบกวน การพักอาศัยก่อให้เกิดความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยใน โครงการ) | - กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอยจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



### ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ3)

#### ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                                    | แหล่งกำเนิด                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. การจัดการน้ำเสีย | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยใน โครงการ) | - การจัดการน้ำเสียภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู เป็นต้น | 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถบำบัด BOD ที่ออกจากไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)<br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแล รักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>3. ประสานงานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบลากตะกอน ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสม<br>4. ในกรณี ที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง/เกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน<br>5. นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการ<br>6. ตรวจวัดคุณภาพน้ำจุดหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย |

#### ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ4)

##### ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน    | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                | แหล่งกำเนิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. การจัดการสระว่ายน้ำ | <u>ด้านร่างกาย</u><br>- อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) | - แสงสว่างโดยรอบสระว่ายน้ำไม่เพียงพอ มองเห็นไม่ชัดเจน<br>- วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำไม่เรียบ/ลื่น<br>- การที่มีผู้ที่เป็นโรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำ<br>- มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลื้อยเข้ามาในพื้นที่สระว่ายน้ำ<br>- การแพร่กระจายเชื้อโรคในสระว่ายน้ำเนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่น้ำ อาจเกิดการฟักตัวในสระว่ายน้ำได้ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย | 1. การก่อสร้างสระว่ายน้ำ ของโครงการ เป็น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้มีลักษณะเป็นผนังเรียบ และมีระบบรางระบายน้ำล้น ที่มีความกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร<br>2. จัดให้มีรั้วโดยรอบสระว่ายน้ำ ของโครงการ และ ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ<br>3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำ ของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.<br>4. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำตอนเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>5. วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำ ของโครงการ เป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น<br>6. โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อน วัสดุแขวนลอย จำนวน 1 ชุด<br>7. จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อน ลงสระ ภายในห้องน้ำ และมีการเติมคลอรีน |

#### ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ5)

#### ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน          | ผลกระทบด้านสาธารณสุข | แหล่งกำเนิด | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) |                      |             | <p>ลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน</p> <p>8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม</p> <p>9. ติดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ</p> <p>11. ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทางโครงการจะต้องทำการปิดบริการสระว่ายน้ำและแก้ไขโดยทันที</p> <p>12. จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน</p> <p>13. โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการแบบ Activated Sludge และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน</p> <p>14. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศ โดยน้ำทิ้งที่ออกจาก</p> |

ตารางที่ 4.2.4-1 (ต่อ6)

ผลกระทบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน          | ผลกระทบด้านสาธารณสุข                                                                                 | แหล่งกำเนิด                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) |                                                                                                      |                                                                                      | <p>ระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน</p> <p>15. ติดป้ายแจ้งระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ โดยกำหนดกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>16. ตรวจสอบกระเบื้องของพื้นสระว่ายน้ำไม่ให้แตกร้าวตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> |
|                              | <p><u>ด้านจิตใจ</u></p> <p>- สภาพทางจิตใจไม่ดี (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ)</p> | <p>- ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำก่อให้เกิดเหตุรำคาญความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด</p> | <p>1. โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ</p> <p>2. ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ</p> <p>3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน</p>                                                                                      |

**ตารางที่ 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550**  
**เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. สถานที่ตั้ง</b></p> <p>1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระ ว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น</p> <p>1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อ ป้องกัน ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต ไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้อง อยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก</p>                                                                                                                                                                                                               | <p><b>ข้อมูลโครงการ</b></p> <p>- โครงการเป็นการประกอบกิจการ ประเภทอาคาร หาดพักอาศัย ตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ซึ่งเป็นแหล่งชุมชนเมือง พื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย ร้านค้า และอาคารสำนักงาน ดังนั้น จึงไม่มีแหล่งกำเนิดที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ และพื้นที่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรีเป็นพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคที่ครบครัน ทั้งในด้านของระบบไฟฟ้า และประปา</p> <p>- สระว่ายน้ำของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 24 โดยรอบของสระ ว่ายน้ำโครงการจะจัดให้มีระบบบักกิ้งด และไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกโครงการเข้าใช้บริการ</p> |
| <p><b>2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ</b></p> <p>2.1 โครงสร้างสระ ว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมผ่านไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.2 ต้องมีรางระบายน้ำสันมีฝาปิดรอบ สระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่ายอยู่ในสภาพดี และไม่ มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระ ว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้ง ตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย</p> <p>2.4 ต้องมีที่ว่าง สำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระ ว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.5 กรณีที่สระ ว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นระบบ สกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย</p> | <p>- สระ ว่ายน้ำของโครงการ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้ มีลักษณะเป็นผนังเรียบ โครงสร้างสระ ว่ายน้ำ และมีระบบรางระบายน้ำสันที่มีความกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร</p> <p>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับ ใช้ทำความสะอาด สระ ว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย จำนวน 1 ชุด</p> <p>- การออกแบบสระ ว่ายน้ำของโครงการ ไม่มีทางเดินรอบสระ ว่ายน้ำ</p> <p>- สระ ว่ายน้ำของโครงการ ไม่มีการ ใช้ระบบการไหลเวียนน้ำแบบสกิมเมอร์</p>                                      |



ตารางที่ 4. 3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ต่อ1)

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                  | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ                                                                                                               | - สระว่ายน้ำของโครงการมีความลึก 1.2 เมตร ไม่เกิน 1.5 เมตร ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องมีป้ายบอกความลึก                                                                                                                    |
| 2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน                                                                                                                                                                                   | - โครงการจัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการ จะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.                                                              |
| 2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี                                                                                                                                                                         | - บริเวณสระว่ายน้ำโครงการไม่มีอาคารประกอบ                                                                                                                                                                             |
| 2.9 พื้น ควร ทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี                                                                                                                                                                                                                  | - พื้นสระว่ายน้ำของโครงการทำด้วยกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น                                                                                                                                                            |
| 2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ                                                                                                                                                                      | - โครงการจัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และตู้เก็บสิ่งของ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ                                                                                                                                        |
| 2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้า บริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ                                                                                                                                                              | - โครงการมีห้องน้ำบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ ซึ่งภายในมีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน |
| 2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ                                                                                                                                                                                                                                      | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม                                                                                                                |
| 2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ                                                                                                                                                                                                                          | - โครงการมีการติดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ                                                                                                                         |
| <b>3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ                                                                                                                                 | - โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ จำนวน 1 คน                                                                                                                               |
| 3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ มีความสามารถในการว่ายน้ำ ช่วยชีวิตคนจมน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ตลอดเวลาที่สระน้ำเปิดบริการ                                                                      |

**ตารางที่ 4. 3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550**  
**เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ต่อ2)**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <p>3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4</p> <p>3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิเมตร</p> <p>3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)</p> <p>3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)</p> | <p>- ทางโครงการจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทางโครงการจะต้องทำการปิดบริการ สระว่ายน้ำ และแก้ไขโดยทันที</p> |

**ตารางที่ 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550**  
**เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ต่อ3)**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้</p> <p>3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด</p> <p>3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮยาดริก ต้องตรวจหาค่ากรดไฮยาดริกด้วย</p> <p>3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต</p> | <p>- โครงการ มีการเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 1 จุด โดยมีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ คลอรีนอิสระคงเหลือ วันละ 2 ครั้ง</li> <li>■ ความเป็นกรด-ด่าง วันละ 2 ครั้ง</li> <li>■ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>■ ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>■ คลอรีนที่รวมกับสารอื่น, ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไฮยาดริก, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> |
| <p>3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้</p> <p>3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1</p> <p>3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศ และอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>- โครงการ จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด</p> <p>3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง</p> <p>3.6.3 ผู้ที่เป็น โรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- โครงการ จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ สระว่ายน้ำ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**ตารางที่ 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550**  
**เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมลอยน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ต่อ4)**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมลอยน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณส้วมลอยน้ำ</p> <p>3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ</p> <p>3.6.6 ห้ามทำส้วมลอยน้ำสกปรก</p> <p>3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่ส้วมลอยน้ำสามารถรองรับได้</p> <p>3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>- โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p>                                                                                                                              |
| <p>4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย”</p> <p>4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาล ในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด</p> <p>4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มียุทธศาสตร์การเก็บสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในส้วมลอยน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว</p> <p>4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์</li> <li>- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์</li> <li>- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์</li> </ul> | <p>- โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องส้วมลอยน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บ สารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน</p>                                                                                               |
| <p>4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>- โครงการจะมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p> |

#### ตารางที่ 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550

##### เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ต่อ5)

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - โครงการจะกำหนดการทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น                                                                                                                                                                 |
| 4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - โครงการจะกำหนดห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากมีสารเคมีหกั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากมีสารเคมีหกั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย</b><br>5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้<br>5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง<br>5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล<br>5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ<br>5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม                                                                                                                                                                         | - โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการชนิดเดิมอากาศ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน                                                         |
| 5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย<br>5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย<br>5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด<br>5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน<br>5.2.4 วางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย | - โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน |



**ตารางที่ 4. 3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการส้วมลอยน้ำหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ต่อ6)**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมลอยน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้</p> <p>5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอย และมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท</p> <p>5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล</p> <p>5.3.3 ดำเนินการทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ</p> <p>5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวมหรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียง่าย</p> <p>5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น</p> <p>5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ</p> | <p>- เนื่องจาก โครงการ ไม่อนุญาตให้นำอาหาร และเครื่องดื่ม เข้ามาในบริเวณ พื้นที่ที่ส้วมลอยน้ำ ดังนั้นจึงไม่จัดให้มีถังขยะบริเวณส้วมลอยน้ำ</p>                  |
| <p><b>6. การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม</b></p> <p>6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น</p> <p>6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ</p> <p>6.3 ลักษณะการนำน้ำดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความ การปฏิบัติไว้ด้วย</p>                                         | <p>- เนื่องจาก ส้วมลอยน้ำของโครงการเป็น ส้วมลอยน้ำเฉพาะผู้พักอาศัยภายใน โครงการเท่านั้น จึงไม่มีการจำหน่ายอาหาร และบริการน้ำดื่มบริเวณส้วมลอยน้ำแต่อย่างใด</p> |
| <p><b>7. การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค</b></p> <p>7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ</p> <p>7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>- โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณ ส้วมลอยน้ำ และพื้นที่ส่วนกลางอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</p>                   |

**ตารางที่ 4.3.4-2 เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550**  
**เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ต่อ7)**

| คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ข้อมูลโครงการ                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย</b><br><br>8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - โครงการจะติดป้ายแจ้งระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ โดยกำหนดกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ         |
| 8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้<br><br>8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน<br><br>8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระน้ำ อย่างน้ำ 2 อัน<br><br>8.2.3 ไม่วัดชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ปลายลู่ส่วนลึกของสระน้ำ<br><br>8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด<br><br>8.2.5 ห้องปฐมพยาบาล พร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด | - โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต, ห่วงชูชีพ, ไม่วัดชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ดังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตในรูปที่ 4.3.4-4 |
| 8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่นเพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                | - โครงการจัดให้มีโทรศัพท์ สำหรับติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน                                                                 |
| <b>9. เหยื่อรำคาญ</b><br><br>มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระ ว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ                                                                                                         |



3) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.

4) วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำของโครงการเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น

5) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอยจำนวน 1 ชุด

6) จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระภายในห้องน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน

7) ติดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ

8) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด

9) ต้องกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

10) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้

- โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน
- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระอย่างน้อย 2 อัน
- ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายตู้ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

11) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

12) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน

13) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน

14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้งตามความเหมาะสม

15) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน

16) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ

17) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลความสะอาดไม่ให้ขอบสระว่ายน้ำเปียกชื้นหรือมีน้ำขังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากจะทำให้น้ำในสระสกปรก

#### ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

- 1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบน้ำเกลือ
- 2) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย
- 3) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
- 4) จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ
- 5) ต้องชำระร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก
- 6) ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะต้องปิดบริการสระว่ายน้ำ และแก้ไขโดยทันที

7) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และ ชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน

8) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และ ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน

9) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระว่ายน้ำเปียกชื้นหรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้ น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว

10) ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ



- 11) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- 12) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำในบริเวณที่มองเห็นชัดเจน
- 13) โครงการจะ จัดเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ
- 14) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน

#### ด้านจิตใจ

- 1) โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ
- 2) ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ
- 3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

#### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด (สระว่ายน้ำหนึ่ง 1 จุด และสระว่ายน้ำสอง 1 จุด) ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด
- 2) วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้
  - ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free chlorine)
  - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เฟคัล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)

- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่ คลอรีน ที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)

### 3) การบดบังแสงจากเงาของอาคาร

การบดบังแสงจากเงาของอาคาร พบว่า มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร แนวอาคาร ลักษณะของอาคารและอาคารข้างเคียง การทำมุมของดวงอาทิตย์กับอาคาร ในช่วงเวลาต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล โดยได้จำลองการบดบังแสงแดดของอาคาร โครงการ ในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงจากเงาของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียง ตั้งแต่ ช่วงเวลา 06.00-18.00 น. รอบกลุ่ม 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน รายละเอียดการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดมีดังนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4.3.4-3 ถึงรูปที่ 4.3.4-5

1) ฤดูร้อน : ในช่วงเวลา 6.00 น. แสงแดดมีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 7.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงาของอาคารทอดยาว ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ที่อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ช่วงเวลา 11.00-13.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และเมื่อใกล้เที่ยงเงาอาคารจะทอดตัวไปทางด้านทิศใต้โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่พักอาศัย หลังจาก 18.00 น. แสงแดดมีความเข้มแสงต่ำ ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เงาของอาคารทอดยาวไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

2) ฤดูฝน : ในช่วงเวลา 6.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ายังไม่สว่าง จึงยังไม่แสงแดด ในช่วงเวลา 07.00 น. แสงแดดมีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 08.00-11.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงาของอาคารทอดยาว ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย ที่อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศเหนือ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยและภายในพื้นที่ของธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นธนาคารกสิกรไทย และที่พักอาศัย ช่วง 18.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ามืดจึงทำให้ไม่มีแสงแดด

3) **ฤดูหนาว** : ในช่วงเวลา 6.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ายังไม่สว่าง จึงยังไม่แสงแดด ในช่วงเวลา 07.00 น. แสงแดดมีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 08.00-11.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงาของอาคารทอดยาว ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย ที่อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศเหนือ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยและภายในพื้นที่ของธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นธนาคารกสิกรไทย และที่พักอาศัย ช่วง 18.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ามืดจึงทำให้ไม่มีแสงแดด

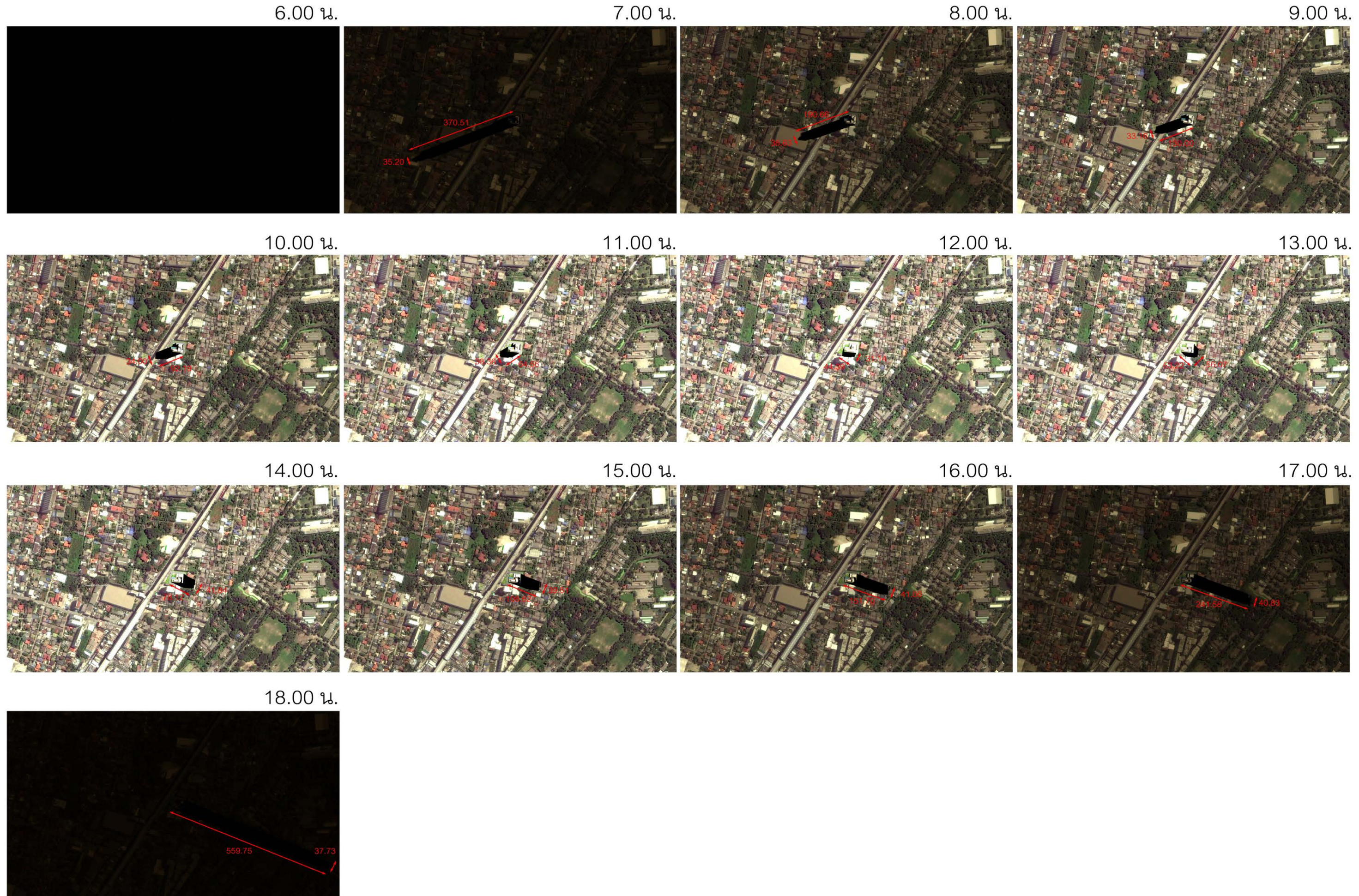
จากการประเมินดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 – 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังพื้นที่พักอาศัยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะเห็นได้ว่า อาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการเพียงบางส่วน และบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงแดดจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการแสงแดด เช่น การตากผ้า การสังเคราะห์แสงของพืช หรือกิจกรรมที่ต้องการแสงแดดเพื่อให้แห้ง เป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้แสงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย และอาคารสำนักงาน ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงแดดเพื่อการตากผ้า หรือการทำให้แห้ง ซึ่งการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบดบังแสงแดดเพียงช่วงเช้าและช่วงเย็น มิได้บดบังแสงแดดตลอดทั้งวัน กลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบจึงได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อกลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบ โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดให้มีการตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 4.3.4-3 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)

รูปที่ 4.3.4-4 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)

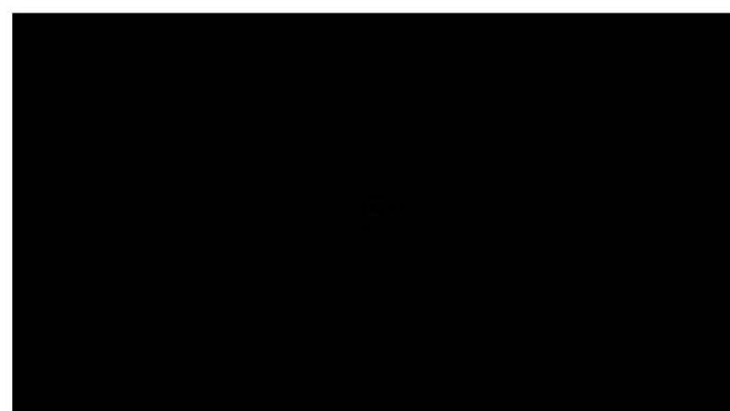
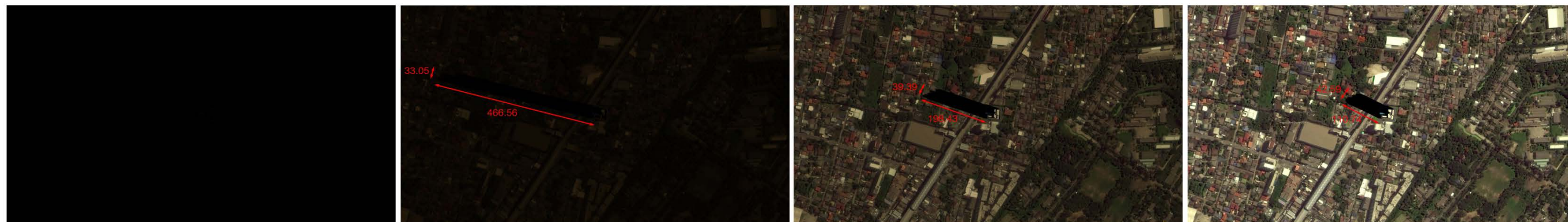
รูปที่ 4.3.4-5 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)





รูปที่ 4.2.4-3 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)

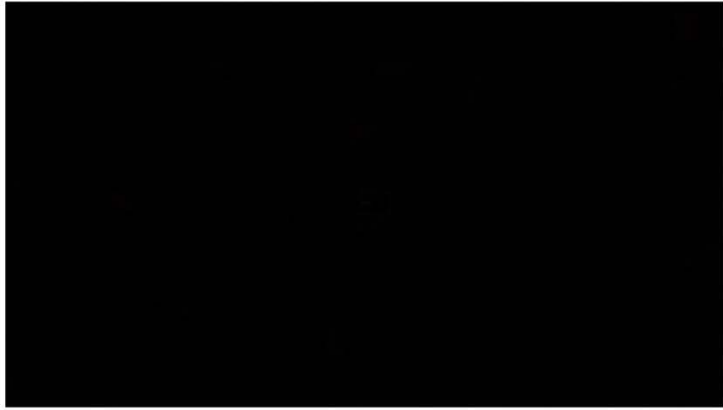




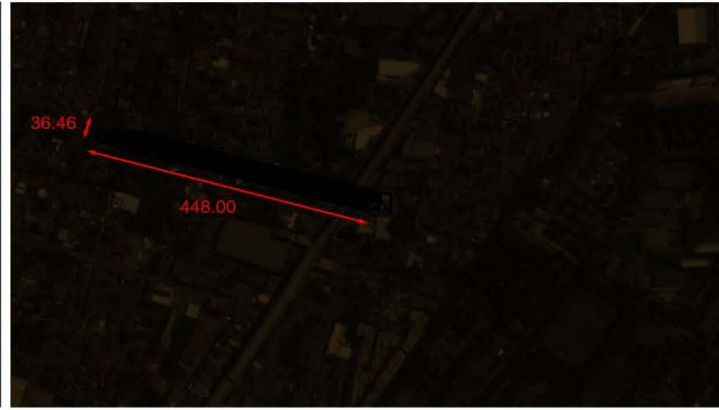
รูปที่ 4.2.4-4 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)



6.00 น.



7.00 น.



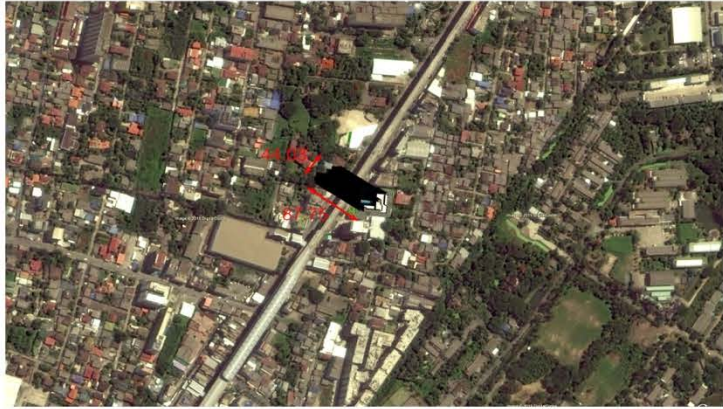
8.00 น.



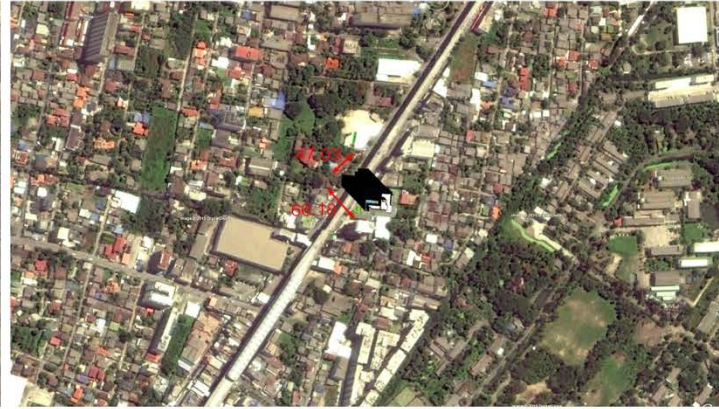
9.00 น.



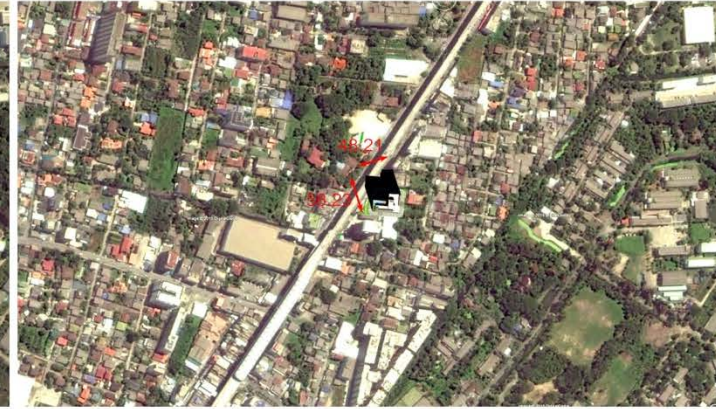
10.00 น.



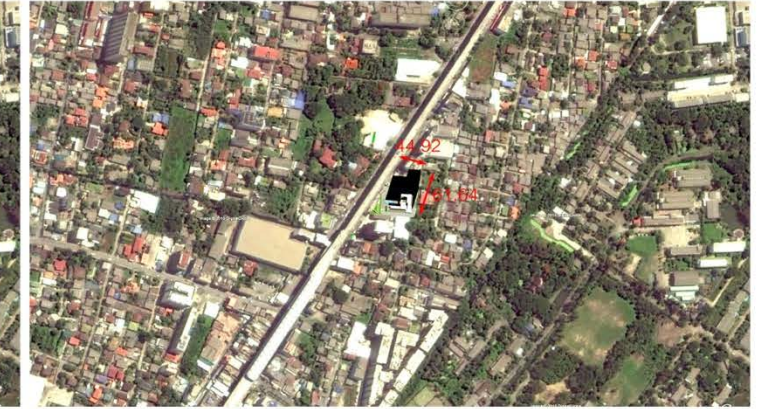
11.00 น.



12.00 น.



13.00 น.



14.00 น.



15.00 น.



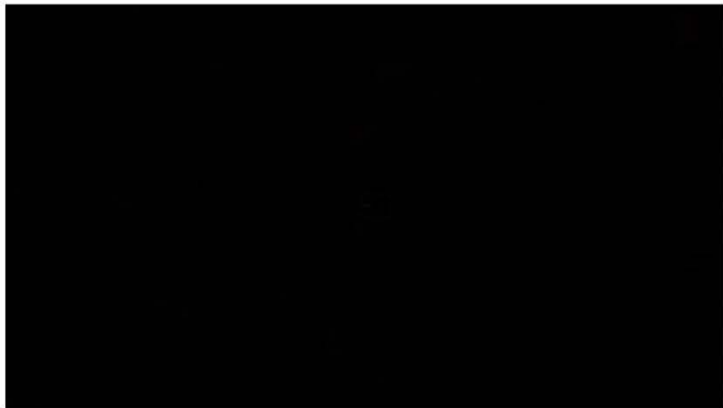
16.00 น.



17.00 น.



18.00 น.



รูปที่ 4.2.4-5 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)



#### 4) การบังคับทิศทางลม

การประเมินการบังคับทิศทางลมจะพิจารณาปัจจัยต่างๆ ร่วมกัน ได้แก่ ลักษณะการวางตัวอาคาร รูปแบบและลักษณะของอาคาร ทิศทางลม เป็นต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ออกแบบให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และ มีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่

(2) รูปแบบของอาคาร ชั้นที่ 1-5 เป็นชั้นจอดรถ ออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง

(3) ทิศทางลม พิจารณาจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2528-2557 (ดังแสดงในบทที่ 3 ตารางที่ 3.1.3-1)

เมื่อพิจารณาลักษณะ การออกแบบให้มีที่ว่างโดยรอบอาคาร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร และ มีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง รูปแบบของอาคาร ชั้นที่ 1-5 เป็นชั้นจอดรถ ออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.6.10-1) และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 430.39 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.07 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร (บริเวณการกีดขวางพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการ หากมีความกว้างไม่ถึง 1.0 เมตร โครงการจะไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) และพื้นที่สีเขียวดังกล่าวเป็นพื้นที่เปิดโล่งไม่มีส่วนพื้นที่อาคารปกคลุม)) ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร ซึ่งการจัดพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ จะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทสะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนสู่บรรยากาศภายนอก เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมกระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศเหนือของโครงการ) ได้ ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาคารกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น และพื้นที่พักอาศัย ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) ได้ เมื่อเข้าสู่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมจะมีลมหนาวพัดมาจากทิศเหนือ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศใต้ของโครงการ) ได้ แสดงดังรูปที่ 4.3.4-6 ถึงรูปที่ 4.3.4-8 เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดติดอาคารข้างเคียง ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้น โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบดังนี้

- ออกแบบอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีที่ว่างประมาณ 6 เมตร โดยรอบอาคาร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.07 ตารางเมตร/คน (ดูรูปที่ 2.6.10-1) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการ หากมีความกว้างไม่ถึง 1.0 เมตร โครงการจะไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

- โครงการต้องกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง

ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจัน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

รูปที่ 4.3.4-6 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 4.3.4-7 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

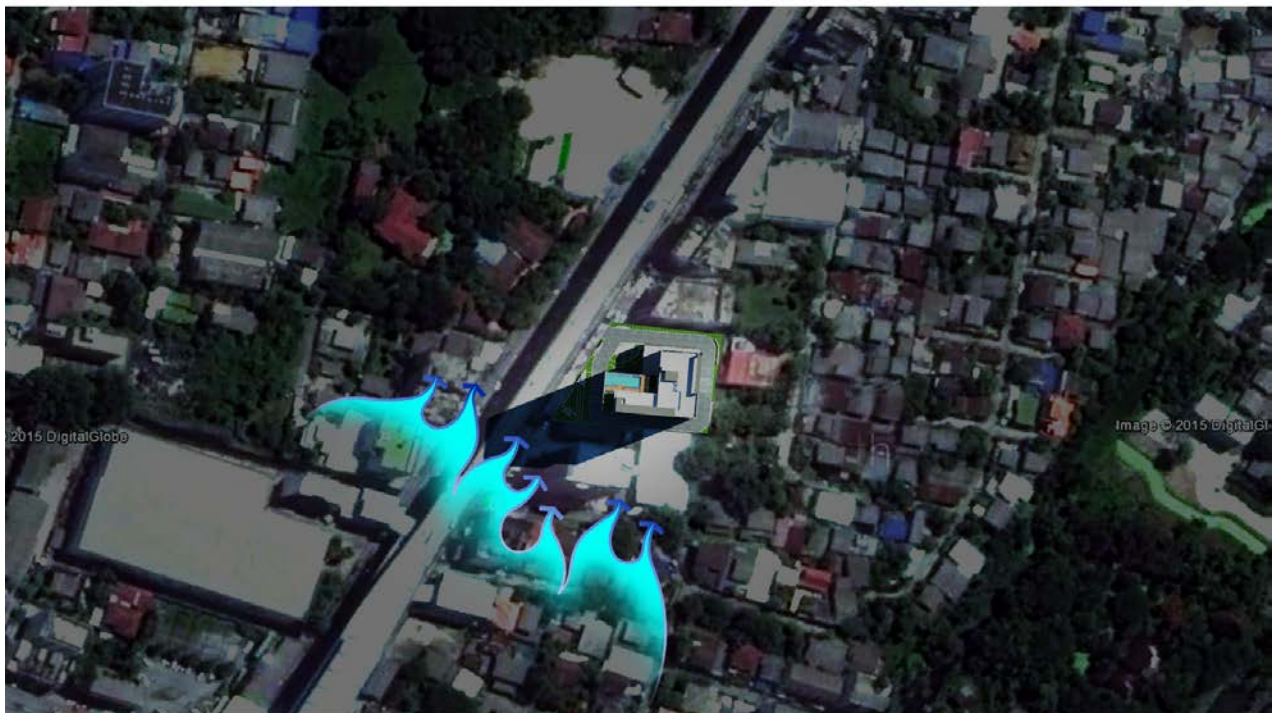
รูปที่ 4.3.4-8 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัฒมาจากทิศใต้

## ภูมิทัศน์ - พฤษภาคม



รูปที่ 4.3.4-7 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสหลักที่พัฒมาจากทศใต้

## มิถุนายน - กันยายน



รูปที่ 4.3.4-8 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้



## ตุลาคม-มกราคม



รูปที่ 4.3.4-9 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงกระแสลมหลักที่พัดมาจากทิศเหนือ

## 5) ทักษิณภาพ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น ดังนั้น เพื่อให้สามารถเห็นการประเมินชัดเจนยิ่งขึ้น บริษัทที่ปรึกษาได้แบ่งการประเมิน ดังนี้

### (1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากหนังสือทะเบียนโบราณสถาน ที่พระราชอาณาจักรไทย เล่ม 1 และ 2 (พ.ศ. 2524-2533) กรมศิลปากร ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

### (2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจากสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการเป็นชุมชนพักอาศัย สถานที่ราชการ สถานประกอบการต่างๆ ลักษณะเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้าร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร เช่น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค แคราย-งามวงศ์วาน ขนาดความสูง 34 ชั้น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ ยู ดีไลท์ รัตนธิเบศร์ ขนาดความสูง 23 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัยโครงการ เดอะ พาร์คแลนด์ งามวงศ์วาน แคราย ขนาดความสูง 28 ชั้น เป็นต้น จึงทำให้ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการกลมกลืนไปกับสิ่งปลูกสร้างกับบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ สถาปนิกได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงามซึ่งเป็นสิ่งที่สบายตาแก่ผู้พบเห็น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ ดังแสดงภาพเชิงซ้อนของมุมมองด้านต่างๆ ในรูปที่ 4.3.4-9 ถึงรูปที่ 4.3.4-12 นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณที่พักอาศัยให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย ซึ่งโครงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 311 ตารางเมตร)

$$\text{พื้นที่โครงการ} = 2,732 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{ที่ว่างตามกฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ}$$

$$= 2,732 \times 0.3$$

$$= 819.6 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้องจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง} = \text{ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง}$$

$$\text{ตามกฎหมาย}$$

$$= 819.6 \times 0.5$$

$$= 409.8 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{โครงการจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง} = 430.39 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$> 409.8 \quad \text{ตร.ม. (ผ่าน)}$$

สำหรับพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกบริเวณชั้นล่างเป็นชนิดพันธุ์ที่ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มรื่นเกิดประโยชน์ในด้านสุนทรียภาพและการพักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 7 25 และชั้นหลังคา พันธุ์ไม้ที่ปลูกบนอาคาร ได้แก่ ไทรเกาหลี เกี๋ยงกระโห้ อินทนิลน้ำ น้ำเต้าต้น เดหลีใบกล้วย พลับพลึง ปลิกหากระรอก สนเลื้อย กำแพงเงิน กล้วยาถดปล้อง และ กล้วยาถน้อย โดยในการเลือกปลูกจะพิจารณาจากความเหมาะสมในความสามารถในการเจริญเติบโต และง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา ความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคารของโครงการ โดยออกแบบให้ความหนาของดินที่ปลูกไม้ยืนต้นมีความหนา 1.0 เมตร และความหนาของดินที่ปลูก กล้วยาถน้อย และความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้พุ่มมีความหนา 0.4 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายน้ำและติดตั้งก๊อกน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้อย่างทั่วถึง ดังแสดงผังพื้นที่สีเขียวไว้ในรูปที่ 2.6.10-1 ถึงรูปที่ 2.6.10-13 และผังแสดงตำแหน่งก๊อกน้ำเพื่อใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารดังในรูปที่ 2.6.4-14 ถึงรูปที่ 2.6.4-16

สรุปรายละเอียดการ ออกแบบพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับแนวทางการจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

| พื้นที่เขียว                                                              | พื้นที่ (ตร.ม.)                | เกณฑ์การประเมินพื้นที่สีเขียว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. บริเวณชั้นล่าง<br>แบ่งออกเป็น<br>- ไม้ยืนต้น<br>- ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน | 635.04<br><br>430.39<br>204.65 | 1. เกณฑ์การประเมินพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่พักอาศัยของ สผ. คือไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน ซึ่งโครงการมีจำนวนผู้ที่อยู่ในโครงการ 1,249 คน<br>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วน พื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 1.07 : 1 (ไม่น้อยกว่า 1 : 1)                                                                                                                  |
| 2. บริเวณชั้น 7                                                           | 108.77                         | 2. ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (โครงการมีจำนวนผู้ที่อยู่ในโครงการ 1,249 คน ต้องมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า 624.5 ตร.ม.)                                                                                                                                                                                          |
| 3. บริเวณชั้น 25                                                          | 497.50                         | - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 635.04 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 311 ตร.ม.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. บริเวณชั้นหลังคา                                                       | 99.45                          | 3. ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการ (โครงการมีขนาดพื้นที่ 2,732 ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินโครงการ ดังนั้น ต้องปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า $(2,732 \times 0.3) \times 0.5 = 409.8$ ตร.ม.)<br>- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูก ไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 409.8 ตร.ม.) หรือคิดเป็นร้อยละ 52.5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด |
| รวมพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,340.76 ตร.ม.                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

รูปที่ 4.3.4-9 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 1

รูปที่ 4.3.4-10 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 2

รูปที่ 4.3.4-11 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 3

รูปที่ 4.3.4-12 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 4





← ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ →



รูปที่ 4.3.4-9 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 1





← ก่อนมีโครงการ



KEY PLAN

หลังมีโครงการ →



รูปที่ 4.3.4-10 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 2





← ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ →



รูปที่ 4.3.4-11 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 3





← ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ →



รูปที่ 4.3.4-12 ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการมุมมองที่ 4

ทั้งนี้ จากการสำรวจบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบสถานที่สำคัญแต่อย่างใด (ดูรูปที่ 4.3.4-13 ประกอบ) แต่ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจเพิ่มเติมโดยพบว่าสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 'ได้แก่' ศาลหลักเมืองนนทบุรี ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.19 กิโลเมตร ความเป็นมาของศาลหลักเมืองนนทบุรี ในอดีตตั้งอยู่ที่ปากคลองอ้อม ตำบลบางศรีเมือง ฝั่งตะวันตกแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้กับวัดเฉลิมพระเกียรติวรวิหาร สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2208 ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายที่ตั้งเมืองนนทบุรี จากบ้านตลาดขวัญมาอยู่ที่ปากคลองอ้อม ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายที่ตั้งเมืองนนทบุรีกลับมาตั้งที่บ้านตลาดขวัญดังเดิม ในปัจจุบันศาลหลักเมือง จึงมีศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านคู่เมือง และเป็นที่เคารพบูชาของชาวจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้คอยปกป้องคุ้มครองรักษาบ้านเมืองให้ประชาชน ได้อยู่อย่างร่มเย็นเป็นสุข และเจริญรุ่งเรืองมาตราบานานเท่านาน การสร้างศาลหลักเมืองถือเป็นการแสดงความเคารพและขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้ช่วยดูแลรักษาบ้านเมืองและชุมชนของตน ศาลหลักเมืองจังหวัดนนทบุรีจึงเสมือนที่สถิตย์ของดวงวิญญาณที่จะคอยปกป้องบ้านเมืองให้ร่มเย็นปลอดภัยสืบไป ทั้งนี้ มุมมองจากศาลหลักเมืองนนทบุรีมองมายังอาคารโครงการจะ ไม่สามารถมองเห็นอาคารโครงการได้ เนื่องจากมุมมองที่มองจะพบการทางวิ่งรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อและอาคารขนาดความสูง 2 ชั้น (อาคารบริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)) อีกทั้ง ที่ตั้งศาลหลักเมืองนนทบุรีมีระยะห่างจากอาคารโครงการมาก (1.17 กิโลเมตร) จึงทำให้ไม่เห็นตัวอาคารแต่อย่างใด (ดังแสดงในรูปที่ 4.3.4-14)

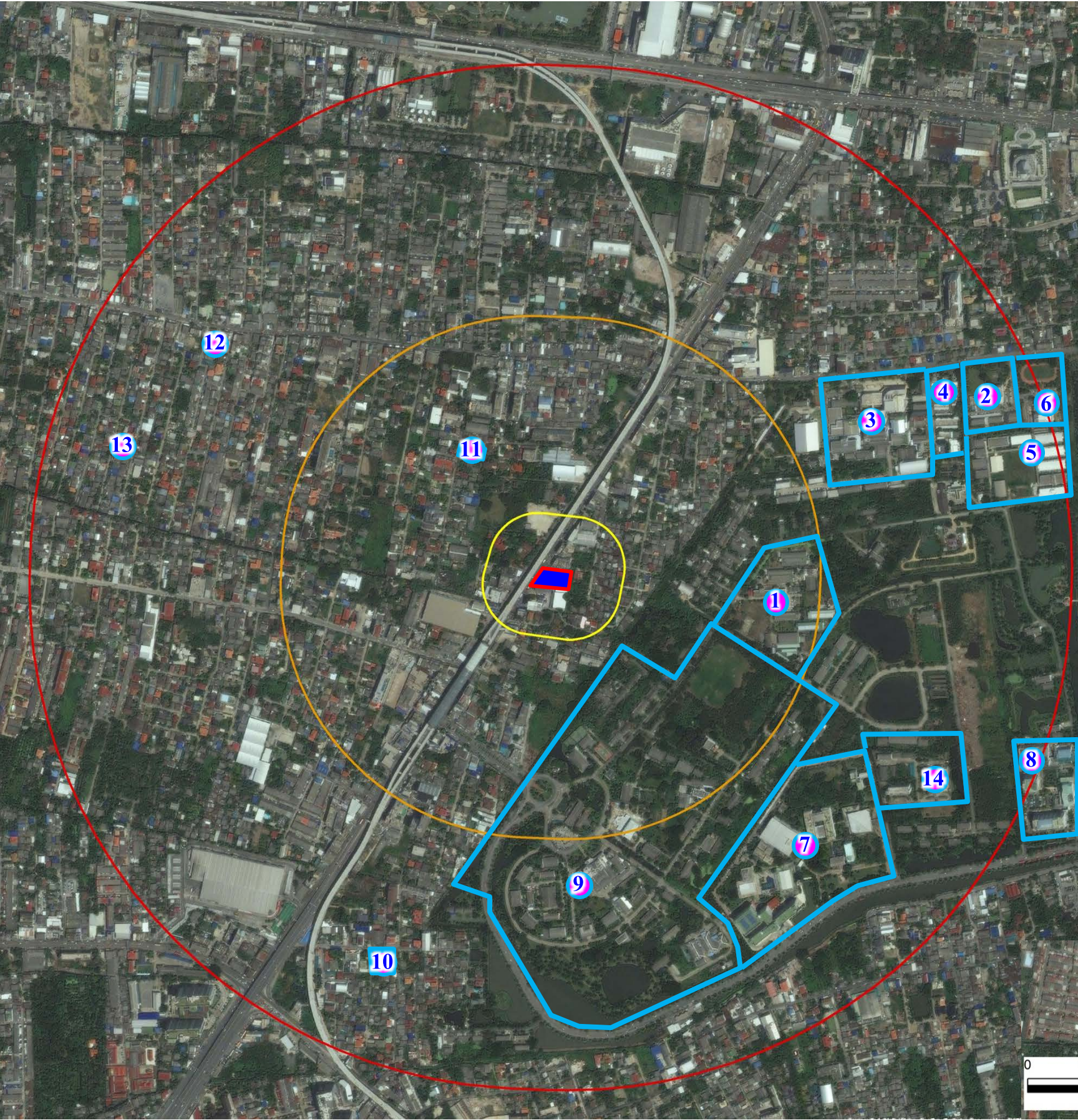
นอกจากนี้ สถานที่สำคัญที่มีระยะห่างรองลงมาได้แก่ วัดลานนาบุญ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.26 กิโลเมตร สร้างวัดเมื่อปี 2310 สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนปลาย ไม่ทราบนามและประวัติผู้สร้าง ต่อมาวัดได้ชำรุดทรุดโทรมลงในปี 2459 นายนรินทร์ ภาสิต และนายนรินทร์ คลึง ทำการบูรณปฏิสังขรณ์อุโบสถและอาสนะต่างๆ ทำให้วัดรุ่งเรืองมาตามลำดับ วัดลานนาบุญ เดิมชื่อ "วัดลานวัว" เนื่องมาจากสภาพที่ดังกล่าว เดิมเป็นที่เลี้ยงวัวของแขก ต่อมาวันที่ 23 พฤษภาคม 2494 ได้เปลี่ยนเป็นวัดลานนาบุญ โดยคำแนะนำของสมเด็จพระธีรญาณมุนี จึงได้ทำหนังสือขอเปลี่ยนนามวัด และได้รับอนุมัติตามหลักฐาน อาคารเสนาสนะประกอบด้วย อุโบสถสร้างเมื่อปี 2459 เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ ศาลาการเปรียญสร้างเมื่อปี 2511 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก กุฏิสงฆ์เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ศาลาเอนกประสงค์เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ศาลาบำเพ็ญกุศลสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งนี้ มุมมองจากวัดลานนาบุญมองมายังอาคารโครงการจะ ไม่สามารถมองเห็นอาคารโครงการได้ เนื่องจากมุมมองที่มองจะพบอาคารชุดพักอาศัย (สุภาลัย ปาร์ค แยกติวานนท์) จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 21 ชั้น จึงทำให้ไม่เห็นตัวอาคารแต่อย่างใด (ดังแสดงในรูปที่ 4.3.4-15)

รูปที่ 4.3.4-13 สถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตร

รูปที่ 4.3.4-14 ภาพมุมมองจากศาลหลักเมืองนนทบุรีมองมายังโครงการ

รูปที่ 4.3.4-15 ภาพมุมมองจากวัดลานนาบุญมองมายังอาคารโครงการ

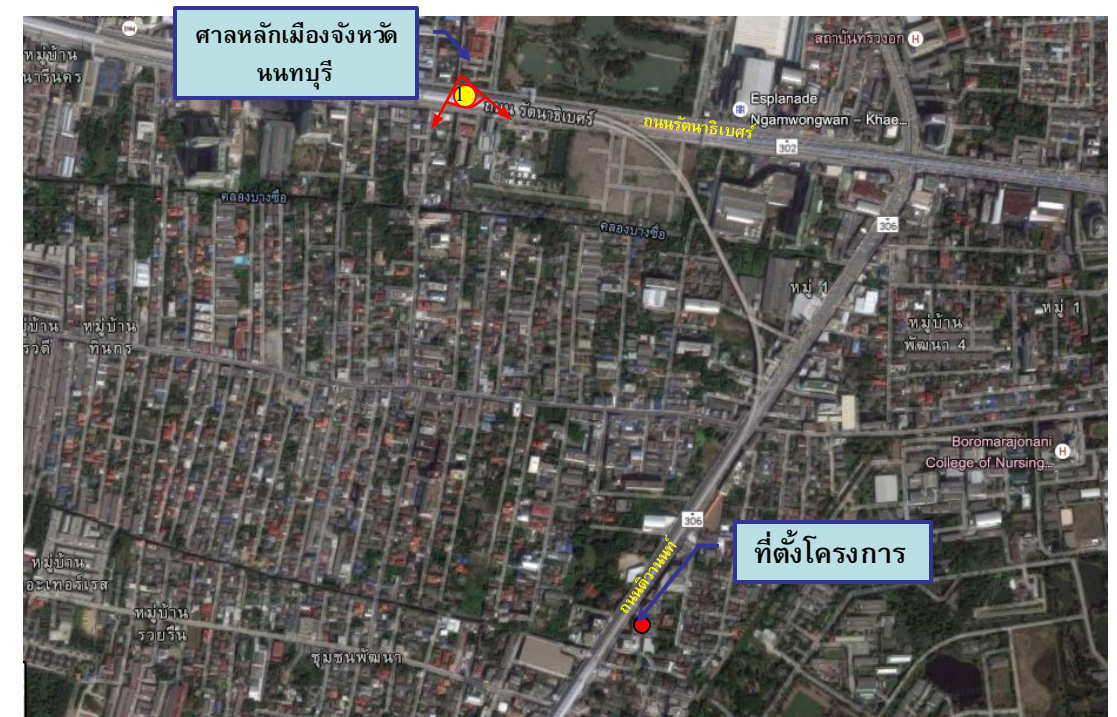




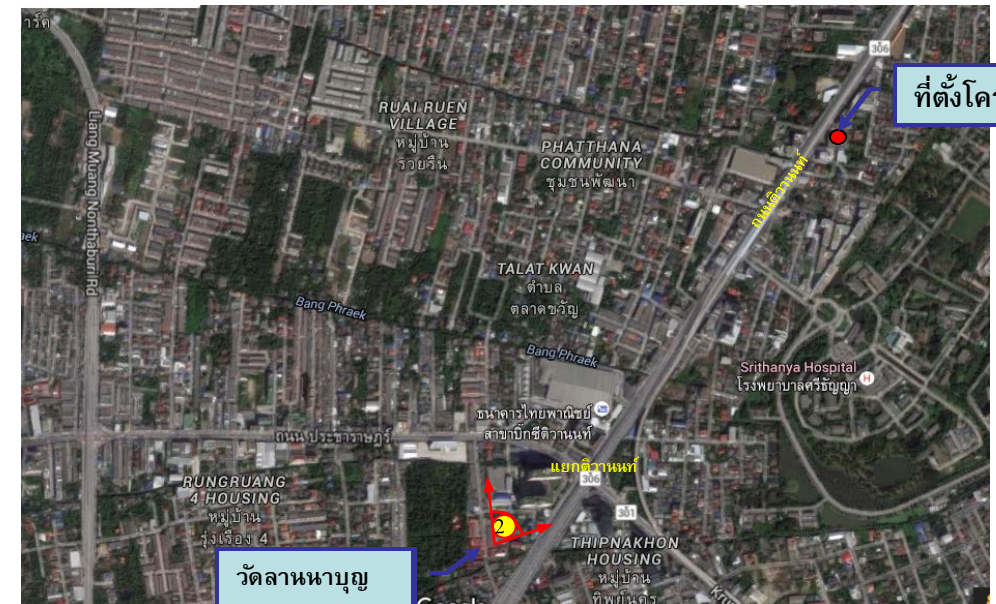
| สัญลักษณ์                                                     |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                               | พื้นที่โครงการ                         |
|                                                               | รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ    |
|                                                               | รัศมี 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ    |
|                                                               | รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ  |
|                                                               | ตำแหน่งของพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 14 แห่ง |
| รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว                                         | ระยะการจัด (เมตร)                      |
| 1. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตศรีธัญญา    | 325                                    |
| 2. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนนทบุรี วิทยาเขตบาราศนราดูล | 873                                    |
| 3. สถาบันบาราศนราดูล                                          | 567                                    |
| 4. สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ                                  | 798                                    |
| 5. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ     | 829                                    |
| 6. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ                                    | 1,000                                  |
| 7. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน                         | 606                                    |
| 8. สำนักงานประกันสังคม                                        | 982                                    |
| 9. โรงพยาบาลศรีธัญญา                                          | 196                                    |
| 10. โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์                                    | 824                                    |
| 11. โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครานุสรณ์                           | 285                                    |
| 12. โรงเรียนอนุบาลบันลือทรัพย์                                | 807                                    |
| 13. โรงเรียนอนุบาลเรวดินนทบุรี                                | 895                                    |
| 14. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 (นนทบุรี)                     | 730                                    |

รูปที่ 4.3.4-13 สถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตร









#### 4.4 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการ โดยการศึกษา ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางนิเวศวิทยา คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ซึ่งการประเมินผลกระทบจากสภาพปัจจุบัน คาดว่าการดำเนิน โครงการทั้งในช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ และช่วงดำเนิน โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ดังสรุปในตารางที่ 4.4-1

#### ตารางที่ 4.4-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                                                                                                                                                                                                                                                             | ช่วงเวลาก่อสร้าง                             |                                   |                           |     | ช่วงดำเนินโครงการ                        |                                      |                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ไม่เกิดผลกระทบ                               | ต่ำ                               | ปานกลาง                   | สูง | ไม่เกิดผลกระทบ                           | ต่ำ                                  | ปานกลาง                           | สูง |
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b><br>- ลักษณะภูมิประเทศ<br>- การเกิดแผ่นดินไหว<br>- คุณภาพอากาศ<br>- ระดับเสียง<br>- ความสั่นสะเทือน<br>- การพังทลายของดิน<br>-- คุณภาพน้ำ                                                                                                               | ✓<br>✓<br>✓<br><br><br><br>✓                 | <br><br><br>✓<br><br>✓            | <br><br><br><br>✓<br><br> |     | ✓<br>✓<br><br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           | <br><br>✓<br><br><br><br>            |                                   |     |
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                            |                                   |                           |     | ✓                                        |                                      |                                   |     |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b><br>- น้ำใช้<br>- การบำบัดน้ำเสีย<br>- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม<br>- การจัดการมูลฝอย<br>- ระบบไฟฟ้า<br>- การบังคับเคลื่อนย้าย ฐาน วิทย์ / โทรทัศน์<br>- การป้องกันอัคคีภัย<br>- ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ<br>- การคมนาคม<br>- การใช้ที่ดิน | ✓<br>✓<br><br>✓<br>✓<br>✓<br><br>✓<br>✓<br>✓ | <br><br>✓<br><br><br><br><br><br> |                           |     | <br><br>✓<br><br>✓<br>✓<br><br>✓<br><br> | ✓<br><br>✓<br>✓<br><br><br>✓<br><br> | <br><br><br><br><br><br><br>✓<br> |     |



ตารางที่ 4.4-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                                                                                                                     | ช่วงเวลาก่อสร้าง |     |         |     | ช่วงดำเนินโครงการ |             |         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|-----|-------------------|-------------|---------|-----|
|                                                                                                                                                       | ไม่เกิดผลกระทบ   | ต่ำ | ปานกลาง | สูง | ไม่เกิดผลกระทบ    | ต่ำ         | ปานกลาง | สูง |
| <b>4. คุณภาพชีวิต</b><br>- สภาพเศรษฐกิจและสังคม<br>- ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย<br>- ทัศนียภาพ<br>- การบดบังแสงแดด<br>- การบดบังทิศทางลม | ✓                | ✓   | ✓       |     | ✓<br>✓            | ✓<br>✓<br>✓ |         |     |

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ เช่น คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคม การจัดการมูลฝอย คุณภาพชีวิตด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงมีความจำเป็นในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้นั้น จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 4 พบว่าการดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่แตกต่างกัน เพื่อให้ดำเนินโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการเพื่อบรรเทา หรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และการกำหนดมาตรการต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีความเป็นไปได้ ดังมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในตารางที่ 5-1 ถึง ตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ช่วงรื้อถอน โครงสร้างอาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น | การรื้อถอนอาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น คาดว่าจะใช้เวลาในการรื้อถอนประมาณ 1.5 เดือน ซึ่งในการรื้อถอนอาคารจะทำให้เกิดเสียงและสั่นสะเทือนกับผู้ที่อยู่ข้างโครงการได้ ดังนั้น ในการรื้อถอนอาคารโดยวิธี Saw Cut ตัดเป็นชั้น และขนย้ายคอนกรีตจากด้านบนลงด้านล่างโดยใช้ Crane แล้วทยอยขนออกจากโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและสั่นสะเทือน โดยการประเมินผลกระทบด้านเสียงพบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จะได้รับเสียงดังมากที่สุด ในช่วงการรื้อถอนอยู่ที่ 61.5-91.7 dB(A) ทั้งนี้ ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศใต้จะอยู่ใกล้อาคารที่ต้องรื้อถอนมากที่สุด ซึ่งในการลดระดับเสียงเมื่อติดตั้งผนังกันเสียง Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) เมื่อคำนวณรวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการจากผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ต่อเนื่อง มีระดับเสียงอยู่ที่ 63.4 dB(A) การคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ของโครงการ (ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ใกล้อาคารที่จะรื้อถอนมากที่สุด) ซึ่งกำหนดให้มีแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนติดกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การดำเนินการรื้อถอนอาคารก่อนการก่อสร้างต้องได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครนนทบุรีเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการรื้อถอนอาคารอย่างเคร่งครัด</li> <li>2. ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้เครื่องสกัดแบบ Saw Cut โดยตัดเป็นชั้นใหญ่และยกไปทำลายที่อื่น เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</li> <li>3. ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</li> <li>4. กำหนดให้มีการถ่ายรูปอาคารที่อยู่ติดกับโครงการ ก่อนและหลังการรื้อถอนแล้วเสร็จ เพื่อสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนของโครงการ</li> <li>5. กำหนดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) รอบอาคารที่จะรื้อถอน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง</li> </ol> |                                        |

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) เสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะอยู่ที่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย</p> <p>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โครงการเลือกอุปกรณ์ในการรื้อถอนด้วยวิธี Saw Cut โดยทำการตัดเป็นชั้นใหญ่ และใช้ Crane ยกขนย้ายออกจากโครงการ ซึ่งในการใช้ Saw Cut รื้อถอนอาคารจะไม่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะประเมินความสั่นสะเทือนที่เกิดจาก Crane จำนวนหาระดับความสั่นสะเทือนได้ดังนี้</p> <p>- ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.102 มิลลิเมตร/วินาที</p> | <p>6. ในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใดๆ โครงการจะมีความยินดีที่จะรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>7. จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>8. จัดให้มีวิศวกรดูแลการรื้อถอนอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>9. ในระหว่างดำเนินการรื้อถอน ห้ามมิให้เปิดทางเข้า-ออกมากกว่า 1 ช่องทาง และจะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวทึบ และแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวที่ติดต่อกับที่สาธารณะ หรือที่ดินข้างเคียงสำหรับอาคารที่ริมถนนจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย</p> <p>10. จัดให้มีสถานที่ เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ใช้ฉีดที่มีความดันสูงเพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เพื่อทำความสะอาด</p> | <p>1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> |



ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                     | <p>- ทิศใต้ ได้แก่ อาคารให้เช่าภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอเอนท์ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 2.337 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>จะเห็นได้ว่า อาคารที่อยู่โดยรอบโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารภายในโครงการ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด) ที่กำหนดให้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที</p> | <p>สะอาดรกร่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง</p> <p>11. เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน</p> <p>12. การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย</p> <p>13. ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากโครงการอย่างน้อยทุก ๆ 2 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพอ อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปื้อน</p> <p>14. รักษาพื้นที่โดยรอบให้สะอาดอยู่เสมอ เก็บกวาดขยะมูลฝอยให้อยู่ภาชนะรองรับมิให้ปลิวกระจายทั่วไป</p> <p>15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการรื้อถอนอาคาร เพื่อทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและควบคุมการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> |                                        |

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศที่เกิดจากการรื้อถอนอาคาร | <p>ในการรื้อถอนอาคารจะทำให้เกิดมลพิษอากาศ ได้แก่ TSP PM10 CO NOx SOx และ HC จากการประเินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงการก่อสร้างทั้งสามกิจกรรม ได้แก่ ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการรื้อถอนในพื้นที่ มลสารจากเครื่องจักรกลและมลสารจากรถบรรทุก พบว่า ในระยะรื้อถอนจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ ได้แก่ TSP, PM10, CO, NO2, SO2 และ HC เท่ากับ <math>7.3 \times 10^{-3}</math>, <math>0.0002 \times 10^{-3}</math>, <math>1.002 \times 10^{-3}</math>, <math>5.004 \times 10^{-3}</math> <math>3.0007 \times 10^{-4}</math> และ <math>4.0008 \times 10^{-4}</math> มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2559 ตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า ในระยะรื้อถอนความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะรื้อถอน</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำรั้วที่บอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 6 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง</li> <li>2. ติดตั้งตาข่ายชนิดถี่ ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย</li> <li>3. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หินทราย เพื่อป้องกันการรบกวนถนน</li> <li>4. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>5. การกระทำใดๆที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ให้จัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบ หรือในห้องที่คลุมหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน</li> <li>6. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มีมิดชิด</li> <li>7. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</li> <li>8. จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างโดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างภายนอกโครงการไม่ให้เกินตามกฎหมายกำหนด และภายในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อเข้าใกล้เขตชุมชน ซึ่ง U.S.EPA, 1987 ระบุว่า</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</li> <li>2. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และยังช่วยป้องกันการชำรุดเสียหายของผิวถนนอีกด้วย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. เสียงที่เกิดจากการรื้อถอน | การประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในช่วงการรื้อถอนอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จะได้รับเสียงดังมากที่สุดในช่วงการรื้อถอนอยู่ที่ <b>61.5-91.7 dB(A)</b> เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง<br>ทั้งนี้ ในการลดระดับเสียง โดยที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ติดแนวรั้วของโครงการ สามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะใช้ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่น | 1. ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้วิธี Saw Crane Mobile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน<br>2. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบทึบหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) สำหรับด้านทิศใต้ โครงการจะใช้ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) โดยมาตรการดังกล่าว จะทำให้ระดับเสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะยังอยู่ที่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย สำหรับด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก เลือกใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร ติดกับแนวรั้วสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) จะทำให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับระดับเสียงภายหลังจากมีมาตรการ อยู่ที่ 63.8 65.9 และ 63.5 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่มามาตรฐานเสียงเฉลี่ยเช่นกัน | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที<br>2. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ |

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. เสียงที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ)     | ซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A)อนึ่ง ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง โครงการมากที่สุดได้แก่ ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้ จะได้รับเสียงจากการรื้อถอน 99.5 dB(A) และหลังจากที่โครงการได้จัดให้มีมาตรการติดตั้ง โดยเลือกใช้วัสดุ Bloxteg 2 - Tuff ความสูง 7 เมตร จำนวน 3 แผ่นซ้อนกัน ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 0.2 เมตร สามารถลดเสียงได้ 150 dB(A) โดยมาตรการดังกล่าว จะทำให้ระดับเสียงที่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้จะยังอยู่ที่ระดับ 69.2 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย | 3. ดำเนินการรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-18.00 น. จะกระทำเกินช่วงเวลาดังกล่าว ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>4. ไม่ทำกิจกรรมการรื้อถอนที่ทำให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยข้างเคียง<br>5. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการเห็นชอบรายงาน ฯ อย่างเคร่งครัด<br>6. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด คุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงาน |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน | ในการรื้อถอนอาคารอาจส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมส่วนใหญ่เกิดมาจากการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียงได้ ดังนั้นโครงการจึงเลือกอุปกรณ์ในการรื้อถอน วิธี Saw Crane Mobile โดยระดับความสั่นสะเทือนจะเท่ากับ 0.001 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 100 ฟุต (อ้างอิงจาก Report for West Connection Bridge project, Washington state) จากการคำนวณ ระดับความ                                             | 1. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เข้าสำรวจสภาพอาคารข้างเคียงก่อนการรื้อถอนและภายหลังจากการรื้อถอนอาคารเดิมแล้วเสร็จ หากอาคารที่อยู่ข้างเคียงโครงการได้รับความเสียหายจากการรื้อถอนอาคาร บริษัท ฯ จะรับผิดชอบดูแลซ่อมแซม และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง<br>2. ในการรื้อถอนอาคารเดิมจะใช้วิธี Saw Crane Mobile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน<br>3. ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของ                                                                                 | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที<br>2. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ |

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ) | <p>สั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) และเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025 มิลลิเมตร/วินาที</li> <li>- ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.102 มิลลิเมตร/วินาที</li> <li>- ทิศใต้ ได้แก่ อาคารให้เช่าภายในพื้นที่เช่า ประกอบด้วย อาคารเอไอเอนท์ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหาร คนติดดิน ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 2.337 มิลลิเมตร/วินาที</li> <li>- ทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 5 ชั้น อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ ความกว้าง 33.5 เมตร) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารเดิม เท่ากับ 0.025</li> </ul> | <p>เจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</p> <p>4. ก่อนรื้อถอนอาคารเดิมต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน</p> <p>5. ในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม หากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใด ๆ โครงการจะมีความยินดีที่จะรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงการรื้อถอนอาคารเดิม โดยสามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>6. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>7. หลีกเลี่ยงการเจาะสกัดโดยใช้เครื่องขนาดเล็กเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน</p> <p>8. กรณีจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการเจาะ บดอัด ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน ต้องจัดหากระสอบรองบริเวณจุดกระแทกเพื่อลดเสียงที่เกิดจากกิจกรรมลง</p> |                                        |



ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการรื้อถอนอาคารเดิม โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 5. ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอน (ต่อ) | มิลลิเมตร/วินาที จะเห็นได้ว่า อาคารที่อยู่โดยรอบโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารภายในโครงการ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด) ที่กำหนดให้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที | 9. จัดให้มีวิศวกรดูแลการรื้อถอนอย่างใกล้ชิด และควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                      | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b><br><b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b> | <p>สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นอาคารขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ก่อนก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนอาคารดังกล่าว เจ้าของกรรมสิทธิ์เดิมเป็นผู้รื้อถอน โดยโครงการได้กำชับให้การรื้อถอนมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รายละเอียดในบทที่ 2 สำหรับค่าระดับพื้นที่โครงการจะมีความสูงจากถนนติวานนท์ด้านหน้าโครงการประมาณ +0.4 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ <math>\pm 0.00</math> เมตร ที่ถนนติวานนท์) โดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งระดับพื้นดินภายในโครงการส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และจึงผ้าใบทึบหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</li> <li>2. ควบคุมการก่อสร้างและก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้</li> <li>3. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</li> <li>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว | ออกแบบและก่อสร้างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ด้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 โดยกำหนดให้อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - ออกแบบและก่อสร้างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.3 คุณภาพอากาศ       | <p>ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากโครงการมีปริมาณที่ไม่คงที่ตลอดทั้งวัน ช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมาก ได้แก่ การปรับระดับพื้นดิน และการก่อสร้างฐานราก</p> <p>ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการประมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการประมาณ 0.050 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมประมาณ 0.0524 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวมของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ของกรมควบคุมมลพิษ มีปริมาณ 0.18 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวม</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบทึบหรือตาข่าย ขึ้น ไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง</li> <li>งานก่อสร้างตัวอาคารที่มีช่องเปิดให้ปิดคลุมตัวอาคารด้วยตาข่ายกรองตาถี่ (Mesh Sheet) และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math>) โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) โดยตรวจวัดทุกวัน ช่วงที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนันทน์ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>ตรวจวัด CO, HC, NOx, SOx, จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 1) | <p>กับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.1818 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>สำหรับฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 0.0018 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีปริมาณ 0.03 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.0324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>สำหรับข้อมูลปริมาณการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) จากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ นั้น พบว่าปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.165 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.1668 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ</p> | <p>4. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรบกวนแหล่งบนถนนสาธารณะ</p> <p>5. ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>6. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ</p> <p>7. บริเวณทางเข้า-ออก ให้ปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราช หรือฝุ่น ตกค้างจนก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>8. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>9. จัดให้มีคนงานคอยกวาดเศษดิน ทราช ที่ตกลงบนบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>10. กรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</p> <p>11. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น</p> <p>12. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>13. ตรวจสอบเครื่องชนิดของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ</p> | <p>โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) และสถานที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>3. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>4. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการรบกวนของฟ้าไปคลุมรถบรรทุก ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี</p> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 2) | <p>(กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>2. มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่</p> <p><b>ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)</b> ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณ คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการปริมาณ 0.92 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.925 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 8 ชั่วโมง (กำหนดไว้ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ปริมาณ 4.249 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 4.254 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 8 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> | <p>เพื่อลดการเกิดมลพิษ</p> <p>14. ไม่ติดเครื่องขุดทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน</p> <p>15. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องจักรกลมีสภาพเสื่อมลง ควรเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม</p> <p>16. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>17. จัดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณบ่อขยะ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p> <p>18. จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>19. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครนนทบุรี) โดยคิดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>20. จัดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> |                                        |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 3) | <p><b>สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)</b> ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการปริมาณ 1.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.252 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>สำหรับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ไม่ได้ตรวจวัด ดังนั้นจึงไม่นำมาประเมินรวม</p> <p><b>ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</b> ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการปริมาณ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.060 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกิน</p> | <p>21. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า วางแผนใช้เส้นทางและเวลาราชการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่</p> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 4) | <p>มาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ของสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.115 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.141 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p><b>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</b> ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการปริมาณ 0.0094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์</p> |                                          |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 5) | <p>ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.0114 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) เมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ของสถานีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณ 0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>มลพิษที่เกิดขึ้นมีในปริมาณไม่มาก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในระดับต่ำ เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างมีน้อยมากและการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานต่อเนื่องตลอดทั้งวัน</p> |                                          |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4 เสียง           | <p>จากการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม/ขั้นตอนต่างๆ ของการก่อสร้างต่อหน่วยรับเสียง พบว่า ผู้พักอาศัยและกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโครงการจะได้รับเสียงจากการก่อสร้างระหว่าง 65.7-86.5 dB(A)</p> <p>เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงในการก่อสร้าง โครงการจะติดตั้งวัสดุกันเสียงได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สามารถลดระดับเสียงได้ 23 dB (A) สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) สามารถลด</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในช่วงการทำการฐานราก จัดให้มีผนังกันเสียงโดยใช้วัสดุ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับแนวรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศใต้ จะติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549)</li> <li>2. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงขึ้นโครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ได้แก่ Plywood ความหนา 25 มิลลิเมตร ความสูง 2.4 เมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า</li> <li>3. สำหรับในช่วงตกแต่งและเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีผนังของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete)</li> <li>4. ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</li> <li>5. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง, Lmax, Ldn และ L90 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เสียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำการฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> <li>2. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี</li> <li>3. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 1)   | <p>ระดับเสียงได้ 46 dB(A) ทำให้ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เมื่อผ่านผนังกันเสียง และอ้อมผ่านผนังกันเสียงตลอดจนรวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการปัจจุบัน ในแต่ละด้านดังนี้</p> <p><b>1. ด้านทิศเหนือ</b></p> <p>1.1 ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 78.9 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>1.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 79.1 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>1.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 83.1 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> | <p>งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</p> <p>6. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน</p> <p>7. อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาคูระหว่างพัก</p> <p>8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักร ที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>9. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง</p> <p>10. บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ จะดูแลและกำชับให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการก่อสร้างโดยเคร่งครัด โดยจะกำหนดให้มีบทลงโทษที่ชัดเจน อาทิเช่น ในกรณีที่ทำผิดครั้งที่ 1 จะทำการตักเตือน การทำผิดครั้งที่ 2 ทำทัณฑ์บน และการทำความผิดครั้งที่ 3 ไล่ออก เป็นต้น</p> |                                        |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 2)   | <p><b>2. ด้านทิศตะวันออก</b></p> <p>2.1 ช่วงการทำการรื้อถอน ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 79.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>2.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 79.7 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>2.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 83.7 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 64.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p><b>3. ด้านทิศใต้</b></p> <p>3.1 ช่วงการทำการรื้อถอน ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 82.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 65.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> |                                          |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 3)   | <p>3.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 82.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 65.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>3.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 86.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 65.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p><b>4. ด้านทัศนียภาพ</b></p> <p>4.1 ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 65.7 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>4.2 ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 66.5 dB(A) และภายหลังจากมีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)</p> <p>4.3 ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงก่อนมีมาตรการสูงสุด เท่ากับ 70.5 dB(A) และภายหลังจาก</p> |                                          |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4 เสียง (ต่อ 4)   | มีมาตรการจะได้รับระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 63.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | <p>ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง มีสาเหตุหลักมาจากการเจาะเสาเข็ม ช่วงก่อสร้างฐานรากจึงอาจส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ จากผลการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากโครงการด้วยการใช้เสาเข็มเจาะ พบว่าผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโครงการจะได้รับ ความสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มเจาะ ระหว่าง 0.610-5.486 มิลลิเมตร/วินาที ทิศใต้ จะได้รับระดับความสั่นสะเทือนอยู่ที่ 5.486 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม โดยจัดให้มีมาตรการขุดคูกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ซึ่งการขุดคูนั้นสามารถลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 (อ้างอิงจากร่างมาตรฐานป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอก</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงการโดยใช้วิธีการเจาะเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน</li> <li>2. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</li> <li>3. ขุดคูดินกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นประจำ ให้ดับเครื่องหรือเบาคูระหว่างพัก</li> <li>2. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ 1) | เสาเข็ม) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ค่าลดแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 40 (เป็นค่าที่น้อยที่สุด) ซึ่งทำให้อาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ ได้รับแรงสั่นสะเทือนลดลงเหลือ 2.194 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ภายในพื้นที่เช่า ทำให้ได้รับแรงสั่นสะเทือนไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 20 มิลลิเมตร/วินาที แต่ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการเพิ่มเติมโดยการทำ Sheet Pile พร้อมทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) รอบพื้นที่ก่อสร้างอาคาร และกำหนดให้ทำเสาเข็มต้นที่อยู่ใกล้อาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ด้านทิศใต้ก่อนเป็นแถวแรก เพื่อป้องกันผลกระทบจากความสั่นสะเทือน และการเคลื่อนตัวของดินของ Reiher & Meiser ซึ่งกำหนดให้ความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนมีค่าตั้งแต่ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ขึ้นไป พบว่า ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการอาจจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญ | 4. จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด<br>5. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวันและช่วงเวลาให้ชัดเจน<br>6. การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร<br>7. ถ้ารูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ<br>8. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้<br>9. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก<br>10. เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการจากการก่อสร้างดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที | 3. ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ<br>4. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ<br>5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานผลทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 การพังทลายของดิน | การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก และการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะตอก Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) สำหรับการขุดดินเพื่อการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน จะใช้วิธีขุดดินให้มีความลาดเอียงเพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการถอน Sheet Pile และรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มเป็นการใช้ดินของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง ปริมาณดินส่วนเกินจากการขุดโครงการจะนำไปปรับถมพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมด เพื่อ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก</li> <li>2. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ร่วงหล่นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโครงการ หากมีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>3. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น ติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีการร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที</li> <li>4. การขุดดินเพื่อวางฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการต้องก่อสร้างแนวกำแพงกันดิน (Sheet Pile) และ ทำค้ำยัน เหล็ก (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน</li> <li>5. ในช่วงการถอนเสาเข็มกันพัง โครงการต้องรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน</li> </ol> | - ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.7 คุณภาพน้ำ       | <p>น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคณงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุดรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โครงการต้องจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องน้ำสำหรับคณงานก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน)</li> <li>จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างโดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 92 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ</li> <li>จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียน้ำลงสู่บ่อบำบัดน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อบำบัดและชุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปกีดขวางการระบายน้ำ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรชีวภาพ   | <p>โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 24 ชั้น ตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวนอนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ปัจจุบันบนถนนติวานนท์กำลังมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง จึงทำให้พื้นที่ที่มีแนวโน้มการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากข้อได้เปรียบด้านที่ตั้งโครงการที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ</p> | <p>ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพเสียง อากาศ สั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ การพังทลายของดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา</p> | -                                      |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b><br><b>3.1 น้ำใช้</b> | <p>ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชนข้างเคียง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> <li>3. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขทันที</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>3.2 การบำบัดน้ำเสีย</b>                                   | <p>น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน โดยตรง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โครงการต้องจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน)</li> <li>2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างโดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 92 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</li> <li>3. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อพักน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</li> <li>4. รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงบ่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</li> <li>5. ประสานไปยังเทศบาลนครนนทบุรีเพื่อให้เข้ามาสูบตะกอนจากถังดักตะกอนไปกำจัดเป็นประจำวัน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil &amp; Grease and TKN โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>2. ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อดักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                 | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | <p>ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับระบายน้ำฝน น้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์</li> <li>2. จัดให้มีบ่อดักดินจากการล้างล้อรถบรรทุกเพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อดักตะกอนเป็นประจำ</li> <li>3. ป้องกันและตรวจสอบไม่ให้มีเศษวัสดุต่าง ๆ อุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อดักและขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน เพื่อให้บ่อดักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ</li> </ol> | <p>ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อดักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ</p> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4 การจัดการมูลฝอย | ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง 1,189 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 912 ตัน อิฐ 163.2 ตัน เหล็ก 58.7 ตัน กระเบื้องเซรามิก 32.3 ตัน กระเบื้องหลังคา 18.2 ตัน ขี้ขี้มนบอร์ด 4 ตัน และไม้แบบ 0.6 ตัน ซึ่งจะคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป สำหรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยวางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการตกค้าง ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและการแพร่กระจายเชื้อโรค | <ol style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปได้ประโยชน์ใหม่ สำหรับเศษวัสดุส่วนที่เหลือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและการแพร่กระจายเชื้อโรค</li> <li>กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด</li> <li>ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ</li> <li>ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที</li> <li>กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง</li> </ol> | ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.5 ระบบไฟฟ้า       | ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ใช้มีน้อยเกินกว่าที่จะส่งผลกระทบใดๆ นอกจากนี้ โครงการยังติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่เพียงพอสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ และติดตั้งระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำชับคนงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>2. การจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับ ดูแล</li> <li>3. ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างทุกจุดภายในโครงการโดยใช้หลอดประหยัดพลังงาน ที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) เพื่อช่วยในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า</li> <li>4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> </ol>                                                                                               | -                                      |
| 3.6 การคมนาคม       | ในระยะก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถรับส่งคนงานก่อสร้างโดยใช้เส้นทางหลักบนถนนติวานนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนประชากรราษฎร์ ประมาณ 23 เทียว/วัน ซึ่งปริมาณที่เพิ่มขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อประเมินผลกระทบด้านการจราจรในช่วงก่อสร้างที่เกิดจากโครงการ พบว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการทำให้สภาพการจราจรบนถนนติวานนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนประชากรราษฎร์ มีความล่าช้าและ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. และเวลา 20.00 – 06.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. และเวลา 21.00 – 06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ ทั้งนี้ การเข้า-ออกโครงการต้องรอจังหวะที่ถนนว่าง โดยพิจารณาให้ทางแก่รถที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็น</li> </ol> | -                                      |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.6 การคมนาคม (ต่อ) | <p>แถวคอยเพิ่มขึ้น แต่ไม่ทำให้ระดับการให้บริการ (LOS) เปลี่ยนแปลง</p> <p>อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขับขี จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> | <p>ลำดับแรกเพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสรถจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนประชาชน มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น</p> <p>3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และกำชับให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p> <p>4. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน</p> <p>5. ดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเสียบนท้องถนนกีดขวางการสัญจร</p> <p>6. ติดตั้งป้ายเตือน “ระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก” พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนติวานนท์ โดยโครงการจะเปิดสัญญาณไฟกระพริบเมื่อมีรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง เข้า-ออกพื้นที่โครงการเท่านั้น</p> <p>7. การขนส่งในระยะก่อสร้างต้องอบรมพนักงานให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยการเข้าสู่โครงการต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรมายังช่องทางสุดในระยะกระชั้นชิด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p>8. ห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะ โดยการติดป้ายห้ามจอดบริเวณโครงการ</p> | -                                      |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                               | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b><br><b>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b> | <p><b>1. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน :</b> ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1,000 เมตรจากโครงการ</p> <p><b>2. การศึกษาทัศนคติและการรับรู้โครงการ</b><br/> <b>ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 :</b> โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างภายในรัศมี 100 เมตรจากโครงการ และ (4) กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 100-1,000 เมตร</p> <p>ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความห่วงกังวล ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเสีย ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยจากวัสดุตกหล่น เป็นต้น</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>2. ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยจัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวน 200 ห้อง</li> <li>3. บริเวณบ้านพักคนงานต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และลานซักล้าง</li> <li>4. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</li> <li>5. จัดระเบียบคนงาน ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> </ul> </li> <li>6. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน</li> <li>7. จัดให้มีน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะได้อย่างเพียงพอ</li> <li>8. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย</li> </ol> | <p>ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขทันที</p> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                 | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม<br>(ต่อ 1) | <p>ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 : ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเป็นรายบุคคล ทุกครัวเรือน พบว่าเมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ</p> | <p>9. กำชับให้ทีมงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>10. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน เบอร์โทรศัพท์ต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกอื่น</p> <p>11. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบทราบถึงช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>12. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง</p> <p>13. ทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00-22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และจะหยุดก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</p> <p>14. ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการหากมีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขทันที</p> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                 | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม<br>(ต่อ 2) |                            | <p>15. ก่อสร้างอย่างระมัดระวังและมีความปลอดภัย และจัดให้มี Chain Link ขึ้นจากอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นจากอาคาร</p> <p>16. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัย ควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้</p> <p>17. จัดทำกรรมธรรม์ เพื่อป้องกันและคุ้มครองผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>18. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อห่วงกังวลจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>19. บริษัทผู้รับเหมาหากมีการใช้แรงงานต่างด้าวในการก่อสร้างโครงการต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวในถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด</p> |                                        |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                      | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | <p>1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง</p> <p>1.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน อาจส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>- รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน โดยรอบเส้นทางรถขนส่ง</li> </ul> <p>1.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงจากรถบรรทุก เครื่องจักรและเสียงตะโกนคุยกันของคนงานก่อสร้าง ไอเสีย และควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง รวมถึงดินที่ฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> <p>2. ขั้นตอนการลงวัสดุการก่อสร้าง</p> <p>2.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่งวัสดุการก่อสร้างลงจากรถขนส่ง อาจส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน</li> <li>2. ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร</li> <li>3. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่รบกวนการเข้าออกถนนและไหล่ทาง</li> <li>4. จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด</li> <li>5. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบทึบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม</li> <li>6. นีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>7. ถ้าการก่อสร้างอาคาร ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ โครงการต้องจ่ายค่ารักษา</li> <li>8. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จะเริ่มงานเวลา 08.00 น.- 17.00 น. และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์ แต่ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้า 1 วัน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>2. ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ol> |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสี่ยงจากการชนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ อาจส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับการไถ่ยืนต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>- การชนย้ายวัสดุอุปกรณ์อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง)</li> </ul> <p>2.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสี่ยงจากการชนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ และเสี่ยงจากคนงานก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> <p>3. ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร</p> <p>3.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัดเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร อาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>- เสี่ยงจากการตก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง อาจก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับการไถ่ยืนต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> | <p>9. การลงวัสดุก่อสร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และมีวัสดุรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการกระแทก ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดเสียงดัง</p> <p>10. มีแผนงานและกำหนดชัดเจน แจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบ เมื่อมีความจำเป็นในการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>1. งานก่อสร้างตัวอาคารที่มีช่องเปิดให้ปิดคลุมตัวอาคารด้วย Mesh Sheet และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย</p> <p>2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเจียรกระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและป้องกันฝุ่นละออง</p> <p>3. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากที่สูง โดยปล่องทิ้งวัสดุควรเป็นปล่องยาง หรือมีวัสดุปิดคลุมปล่องยาง และจัดให้มีลิฟต์ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือวิธีการอื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น</p> <p>4. จัดให้มีตะแกรงป้องกันวัสดุตกหล่นจากตัวอาคาร</p> | -                                      |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรบกวนของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้พักอาศัย ใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> <li>- การพลัดตกจากที่สูงของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <p>3.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการ เจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง เสียงจากคนงานก่อสร้าง</li> <li>- ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัด การเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร รวมทั้งความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- วัสดุก่อสร้างตกลงจากอาคาร อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้พักอาศัย ใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <p>4. ขั้นตอนการตกแต่งตัวอาคาร</p> <p>4.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารระเหยจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร อาจก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> | <p>1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกหล่นจากที่สูงและตรวจสอบนั่งร้าน ลิฟต์ขนส่งทุกวัน ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง</p> <p>1. ภาชนะบรรจุสีและกาวต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ</p> <p>2. ห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟและสูบบุหรี่บนอาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น</p> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านอัคคีภัยต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <p>4.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> <p>5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ)</p> <p>5.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและคนงานก่อสร้าง</li> <li>- คนงานต่างดาวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง อาจก่อให้เกิดโรคติดต่อร้ายแรงต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <p>5.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พูดคุย ทะเลาะกัน และเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบสภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง</li> <li>2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิดเพื่อป้องกันหนูแมลงสาบ และแมลงวัน</li> <li>3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ</li> <li>4. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 400 คน จำนวน 20 ห้อง โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป และจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>5. มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.2 ลบ.ม./วัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้เทศบาลนครนนทบุรีมารับไปกำจัด</li> <li>6. ติดต่อเทศบาลนครนนทบุรี ให้เข้ามาเก็บขยะของคนงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>7. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง</li> </ol> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ 4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน อาจทำให้เกิดความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตใจไม่ดีต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> <li>- กลิ่นเหม็นของน้ำเสียจากการจัดการน้ำเสียภายในโครงการไม่ดี อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตใจไม่ดี เกิดความเครียดต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง</li> </ul> <p>6. อุบัติเหตุจากอภिकิภัยจากการก่อสร้าง</p> <p>โดยการก่อสร้างและพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง อาจมีกิจกรรมที่อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น การทิ้งกันบูหรี่ การเชื่อมโครงสร้างอาคาร เป็นต้น ซึ่งในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะมีแหล่งเชื้อเพลิงจำนวนมาก ที่อาจจะทำให้เกิดการลุกไหม้ได้</p> <p>6.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต</li> </ul> <p>6.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดความเครียด ความวิตกกังวล และความเดือดร้อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ</li> </ul> | <p>8. มีกฎข้อบังคับในการเข้าพักอาศัย และจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจตราและควบคุมกฎระเบียบ</p> <p>9. การเข้าพักบริเวณบ้านพักคนงานต้องจัดทำประวัติของคนงานและห้ามนำบุคคล ภายนอกเข้ามายังพื้นที่บ้านพัก ยกเว้นจะได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อน</p> <p>10. หากมีการใช้แรงงานต่างด้าวในการก่อสร้างโครงการ ต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีที่เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอภिकิภัยให้สามารถใช้งานได้อย่างเสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>3. ติดป้ายแนะนำอุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> <p>4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอภिकิภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> |                                        |



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว | - ในช่วงก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบดังกล่าว | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำรั้วทึบ ความสูง 3 เมตร และจึงผ้าใบทึบหรือตาข่าย ขึ้นไปอีก 3 เมตร รอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท ห้ามซื้อ-ขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังเกินความจำเป็น โดยเฉพาะหลังเวลา 22.00 น. ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นจะพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่พื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ol> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว (ต่อ 1) |                            | <p>4. ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>5. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการ โดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน</p> <p>6. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย</p> <p>7. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัท ควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีผลการ รายงานผลอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ใน พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p> <p>จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ช่างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อ สอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหา เกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p> |                                        |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4 การก่อสร้างสระว่ายน้ำ   | โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้น 24 โดยออกแบบและก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ใน ทำ น อ ง เดียว กัน และ ข้อ บังคับ กรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบ การค้าซึ่งเป็นที่ยังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่ สุขภาพประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530 สระ ว่ายน้ำของโครงการจะมีความเหมาะสมและปลอดภัย ต่อผู้มาใช้บริการ | 1. สระว่ายน้ำของโครงการก่อสร้างเป็นโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้ มีลักษณะเป็น ผืนเรียบ และมีระบบรางระบายน้ำล้นที่มีความกว้าง ประมาณ 30 เซนติเมตร<br>2. ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถ มองเห็นผู้ใช้สระว่ายน้ำได้อย่างชัดเจน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระ ว่ายน้ำให้สามารถใช้ได้อย่างดี ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ                              |
| 4.5 การบดบังทิศทางลม/แสงแดด | การก่อสร้างอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบ ด้านการบดบังทิศทางลม/แสงแดด อาจทำให้เกิดมู ม อับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง หากมีการบดบังแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่แสงแดดพาด ผ่านได้รับผลกระทบ อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ใน ระดับสูง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบดังกล่าว                                                                                    | กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจาก ผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคาร โครงการในช่วงเปิด ดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่ อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุ ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เจื่อนใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ในฐานะ ผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง<br>ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบัง แสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับ ผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม/แสงแดด จาก ผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                           |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือ การดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียน อาคารชุดแล้วเสร็จ |                                                                                                                                  |
| 4.6 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ | เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง อาจส่งผลกระทบในด้านการดูคลื่นคลื่นสัญญาณวิทยุ / การบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เนื่องจากตัวอาคารจะทำให้เกิดการลดทอนความเข้มของสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่อง วิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ที่ได้รับสัญญาณเดิมมีความ เข้มลดลง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบดังกล่าว | โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคาร โครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้เหมือนสภาพ                                                                                                                                                                 | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ จาก ผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                        | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.6 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์<br>(ต่อ 1) |                            | เดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ |                                        |

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b><br><br>1.1 สภาพภูมิประเทศ | การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br><br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน |
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว                                 | โครงการตั้งอยู่ริมถนนวิมานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบหากเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณที่มีแนวรอยเลื่อนแผ่นดินกรุงเทพมหานครอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่ระดับ V-VII เมอร์คัลลี เขต 2ก ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี (เขตสีส้ม) เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะปรากฏความเสียหาย ระดับน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 กำหนดให้พื้นที่กรุงเทพมหานครอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่สุดที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผน | 1. ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับติดประกาศไว้บริเวณชั้นที่ 1 และจัดแผนอพยพดังนี้<br>กรณีอยู่ในอาคาร<br>1) ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เสาอิฐ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนขนหรือล้มทับ<br>2) ออกจากหน้าต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ใต้เตียง หรือมุมห้อง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง<br>3) อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร ควรออกจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้ว<br>4) ห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด<br>5) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด<br>กรณีอยู่นอกอาคาร<br>1) ให้ออกห่างจากอาคาร กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม | ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี                         |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.2 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ 1) | <p>เพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น โดยโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในกรณีที่เกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น</p> | <p>2) ย้ายวิ่งไปตามถนน</p> <p>3) ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง</p> <p>กรณีอยู่ในรถ</p> <p>1) ให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่ง และอยู่แต่ภายในรถ</p> <p>2) เมื่อการสั่นไหวหยุดลง ขับรถด้วยความระมัดระวัง</p> <p>2. สำหรับแผนการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการหลังจากการหยุดสั่นไหว มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทราบถึงการปฏิบัติตัวหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว</li> <li>สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานที่อยู่ภายในอาคารให้ออกจากอาคารเพื่อไปยังจุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งใช้เป็นบริเวณเดียวกันกับจุดรวมพลกรณีเพลิงไหม้</li> <li>- ช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาล นำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง</li> <li>- ตรวจสอบผู้พักอาศัยและพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล</li> <li>- กรณีขอความช่วยเหลือ หน่วยชีวิตค้นหากรณีขอครบ พนักงานอยู่ในพื้นที่จนเหตุการณ์สงบ</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ     | <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ส่วนใหญ่มาจาก ยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 169 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์จำนวน 144 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 25 คัน) สามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 1.28 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 0.865 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 2.145 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้งานระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธี และแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพดียิ่งูเสมอ</li> <li>2. ออกแบบให้ชั้นจอดรถของอาคารมีช่องเปิดเพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา เพื่อป้องกันการสะสมของมลพิษ</li> <li>3. จัดให้มีสัญญาณบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเพื่อชะลอความเร็วรถ และจัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่</li> <li>4. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>5. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาด่านไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ</li> <li>6. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</li> </ol> | <p>ตรวจสอบไม่ขึ้นต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร</p> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ 0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 1.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 1.471 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</li> <li>- ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เท่ากับ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน 0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เท่ากับ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น</li> </ul> | <p>7. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 2) | <p>คาดว่าในช่วงดำเนินโครงการจะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากข้อมูลข้างต้นจะสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ไม่ขึ้นต้นภายในโครงการสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนให้อีกด้วย</p>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |
| 1.4. เสียง              | <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ</p> <p>ดังนั้น เสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำสนธิสัญญาระหว่างกันในพื้นที่โครงการเป็นระยะๆ และจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่</li> <li>2. ติดตั้งป้าย “ห้ามเร่งเครื่องยนต์ทิ้งไว้” บริเวณลานจอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน</li> <li>4. คัดเลือกนิติบุคคลอาคารชุดที่มีคุณภาพบริหารโครงการ โดยกำหนดกฎระเบียบการพักอาศัย ไม่ให้มีการส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง</li> </ol> | <p>ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม และติดตามเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4. เสียง (ต่อ)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5. ดูแล บำรุง รักษา พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยดูดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง<br>6. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ได้แก่ ต้นปับ ซึ่งมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร เป็นแนวกันชนระหว่างอาคารโครงการกับอาคารข้างเคียง                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด                                                                                                                                                                                                                                     | กำหนดให้มีการตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพอาคาร โครงสร้างของตัวอาคารและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคาร เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยในการใช้อาคาร                                                                                                                                                                 | ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.6 คุณภาพน้ำ       | ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ เนื่องจากโครงการได้มีการบำบัดน้ำเสียตามมาตรฐานที่กำหนดและมีได้ระบายน้ำลงสู่แหล่ง | 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร<br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่าง | 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินโครงการ ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria<br>2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนด |

ตารางที่ 5-3   สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 1) | น้ำผิวดินโดยตรง การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตามโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย | <div> <div>มีประสิทธิภาพ</div> <div>3.    ประสานงานให้รถสูบล้างปฏิภูมของเทศบาลนครนนทบุรี เข้ามาสูบล้างตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</div> <div>4.    จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</div> <div>5.    ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมันในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมันใกล้เต็มถึงให้ตัดไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถาง เพื่อให้ไขมันซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำและนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุปล่อยแห้ง</div> <div>6.    ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน</div> <div>7.    จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ</div> <div>8.    มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้</div> <div>1)    ประสานให้เทศบาลนครนนทบุรีมาสูบล้างตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้ที่อยู่</div> </div> | <div> <div>ให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</div> <div>3.    จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปีตามกฎหมายกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</div> <div>4.    จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</div> </div> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>ภายในโครงการน้อยที่สุด โดยในการสูบล้างปฏิภูมรดสูบล้างปฏิภูมสามารถจ่อครดได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบล้างฝายังฝาดังเก็บตะกอนได้อย่างสะดวก</p> <p>2) ในช่วงที่มีการสูบล้างปฏิภูม การเปิดฝาเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ลูกบ้านทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอนซึ่งโดยปกติใช้เวลาในการเข้าสูบล้างปฏิภูมไม่เกิน 1 ชั่วโมง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
| 1.7 การระบายน้ำ       | พื้นที่โครงการมีอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการสูงสุด 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังการพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดหลังการพัฒนาโครงการ และจะระบายน้ำฝนที่เก็บกักไว้่ออกในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ทำให้มีปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ 23 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ ได้อย่างเพียงพอ และจะระบายน้ำฝนที่เก็บกักไว้่ออกในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)</li> <li>ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</li> <li>ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ Man Hole สุดท้าย ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร และติดตั้งก๊อกรน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้บน</li> </ol> | หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                           | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.7 การระบายน้ำ (ต่อ 1)                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              | อาคารจัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคารและติดตั้งก๊อกรน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้บนอาคาร                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b><br>2.1 นิเวศวิทยานบก | พื้นที่โครงการในปัจจุบันและโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนพักอาศัย จึงไม่เป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่า การก่อสร้างโครงการจึงเป็นเพียงการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากที่ว่างมาเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัยซึ่งมิได้ทำให้คุณค่าในเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นหรือลดลง | 1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด | -                                      |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ                          | น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการผ่านการบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภทก และที่บริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่มีแหล่งน้ำผิวดิน จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด                                         | โครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ                                                                                                                                          | -                                      |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                                     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> | <p>จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 ได้หมดอายุการใช้บังคับแล้ว เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555 และการปรับปรุงผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ แต่ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม นนทบุรี พ.ศ. 2548 พบว่า “โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีแดง บริเวณหมายเลข 4.28” ซึ่งระบุเป็นพื้นที่ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นๆ ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ</p> <p>อนึ่ง โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ลักษณะการดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัยใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยไม่เป็นกิจการในข้อห้าม จึงถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้</p> | <p>ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)</p> | -                                      |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 การคมนาคม       | <p>การเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะเข้า-ออกโครงการโดยใช้ถนนติวานนท์ ดังนั้น ในการประเมินปริมาณการจราจรจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการจราจรขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการต่อเส้นทางที่ใช้ดำเนินกิจกรรมในแต่ละช่วง โดยข้อมูลปริมาณการจราจรบนเส้นทางที่โครงการต้องดำเนินกิจกรรมจะใช้การตรวจนับและสำรวจปริมาณรถแยกตามประเภท ซึ่งเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมขนส่งของโครงการได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนธิเบศร์และถนนติวานนท์ ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจะคิดจากพื้นที่การรองรับปริมาณรถยนต์ของโครงการที่สามารถรองรับรถได้ประมาณ 144 คัน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินปริมาณจราจรกรณีเลวร้ายที่สุด โดยกำหนดให้รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมดใน 1 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 144 PCU/ชั่วโมง</p> <p>จากข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนงามวงศ์วาน ถนนนครอินทร์ ถนนประชาราษฎร์ ถนนรัตนธิเบศร์ และถนนติวานนท์ ดังนั้น เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบทางด้านการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบการจราจรของถนนโครงข่าย โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากในช่วงดำเนินการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ 144 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการที่ออกตามกฎหมาย</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</li> <li>3. ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำสัญญาณบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ</li> <li>4. จัดทำป้ายและสัญญาณการจราจรบนพื้นทาง เพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การจราจรมีความปลอดภัย</li> <li>5. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>6. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ</li> <li>7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้รถไฟฟ้าสายสีม่วง (เปิดให้บริการปลายปี 2559) โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีกระทรวงสาธารณสุข มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น</li> </ol> | <p>- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.2 การคมนาคม (ต่อ 1) |                            | <div> <div>8. กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่เข้ามาจอดภายในโครงการ และมีการติดสติ๊กเกอร์รถยนต์ที่เข้าพักอาศัยภายในโครงการ</div> <div>9. ไม่กำหนดให้มีที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีที่จอดรถหมุนเวียนภายในโครงการเพิ่มมากขึ้นกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ</div> <div>10. ห้ามไม่ให้มีรถนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ</div> <div>11. ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือผู้พักอาศัยไม่นำรถไปจอดริมถนนดิวานนท์ ถนนนครอินท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนกรุงเทพ-นนท์ ถนนประชากรราษฎร์ รวมถึงถนนสาธารณะอื่นๆ</div> <div>12. บริเวณชั้นจอดรถ จัดให้มีการเปิดไฟเฉพาะดวงที่จำเป็น ไม่เปิดทุกดวง เพื่อลดความจ้าของแสงไฟในอาคารจอดรถ ไม่ให้ส่งผลกระทบไปยังอาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียง</div> </div> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การจัดการมูลฝอย | <p>ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยแห้ง 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 1.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายใน จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง)</p> <p>หากโครงการไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและเกิดปัญหาของกลิ่นรบกวน จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> <p>การเข้าเก็บขนมูลฝอยภายใน โครงการ ไม่มีผลกระทบในด้านนี้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างติดกับถนนภายในโครงการ และจัดให้มีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยตั้งอยู่ใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี สามารถจอดเก็บขนมูลฝอยและวิ่งรถได้โดยรอบอาคารได้อย่างสะดวก เนื่องจากถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6 เมตร</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 6-23 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายใน จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง)</li> <li>รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคาร รongรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง</li> <li>จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย</li> <li>ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง</li> <li>จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยก</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพคืออยู่เสมอ หากพบว่ามีย่อยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที</li> <li>ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน</li> </ol> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การจัดการมูลฝอย<br>(ต่อ 1) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น กุ้งพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ</p> <p>7. รมรณรงค์การคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการโดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า                | <p>โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยติดตั้งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายนอกอาคารด้านทิศใต้ของโครงการ จะติดตั้งให้สอดคล้องกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามที่เสนอในรายงานฯ</li> <li>2. รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> <li>3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>4. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) สำหรับสำรองไฟฟ้าให้แก่ส่วนสำคัญภายในโครงการ</li> <li>5. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>6. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น”</li> <li>7. จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เสี่ยง ไม่ให้มีส่วนล้าไปย้งนักร้านหม้อแปลงไฟฟ้า</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที</li> <li>2. ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมภายในโครงการ</li> </ol> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                           | 8. ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างทุกจุดภายในโครงการ โดยใช้หลอดประหยัดพลังงาน ที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) เพื่อช่วยในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
| 3.5 การใช้น้ำ       | โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 249 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานการประปาสายนนทบุรี ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 250 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ได้นาน 1 วัน) และน้ำสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 30 นาที) รวมทั้งโครงการ 340 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</li> <li>ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินให้ใช้สกรองพื้นและทับหน้าด้วยสียีฟ็อกซ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539</li> <li>ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ออกแบบให้มีฝาลังจำนวน 2 ฝาลัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ</li> </ol> | ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การจัดการน้ำเสีย | <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคารประมาณ 198.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดน้ำเสียของโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศจำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข สำหรับน้ำทิ้งจากถังตกตะกอนน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้งแล้วไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบสภาพน้ำและระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์ต่อไป</p> <p>Aerosol และก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียจะมีกลิ่นที่รับซึ่งได้แก่ แบคทีเรีย และเชื้อรา ภายในบ่อเดิมอากาศ ที่อาจเกาะมากับละออง (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวสามารถกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองขนาดเล็ก (Aerosol) การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ จึงจำเป็นต้องมีการกำจัด Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก และ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า BOD ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>บำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน</li> <li>กำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบั่หมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน</li> <li>ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมันในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมันใกล้เต็มถึงให้ตัดไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถาง เพื่อให้น้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปฝังค่า และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุผลรวมของโครงการต่อไป</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>จัดให้มีรถสูบล้างปลิวูลเข้ามาสูบล้างจากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease &amp; Oil, Total Coliform Bacteria</li> <li>ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</li> <li>จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์</li> </ol> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ 1) | ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการต้องจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย | <div>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</div> <div>8. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน</div> <div>9. นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยการติดตั้งระบบน้ำหยดบริเวณใต้พื้นที่สีเขียว</div> <div>10. ประสานให้เทศบาลนครนนทบุรีมาสุบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้มาใช้บริการน้อยที่สุด โดยในการสุบสิ่งปฏิกูลรดสุบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสุบไปยังฝาดังเก็บตะกอน</div> <div>11. ในช่วงที่มีการสุบสิ่งปฏิกูล การเปิดฝาเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ลูกบ้านทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอน ซึ่งโดยปกติใช้เวลาในการเข้าสุบสิ่งปฏิกูลไม่เกิน 1 ชั่วโมง</div> | วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7 ด้านการระบายน้ำ    | เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า มีอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ 23 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ | 1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 ชุด (ไม่เกินก่อนการพัฒนาซึ่งเท่ากับ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำค้ำที่กั้นบ่อหน่วงน้ำเพื่อระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำริมถนนติวานนท์ต่อไป<br>2. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.8 การป้องกันอัคคีภัย | เมื่อเปิดดำเนิน โครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยครบครัน<br>ทั้งนี้การเกิดอัคคีภัยอาจมาจากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงบริเวณใต้ดินรวมมีปริมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ นานไม่น้อยกว่า 30 นาที นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบให้มีท่อน้ำจากสระว่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงเพื่อช่วยสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเพิ่มเติมด้วย<br>2. ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงในที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน<br>3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่                           | 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามีเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที<br>2. ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน<br>3. ตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการดับเพลิง |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม            | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ 1) |                            | <div> <div>4. จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึง มาตรการประสานงานหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</div> <div>5. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารอยู่ด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ</div> <div>6. ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณโถงลิฟท์ทุกชั้นในอาคาร รวมทั้งติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจน</div> <div>7. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ในอาคารสำหรับสำรองไฟฟ้าให้แก่ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และป้ายทางออกบริเวณบันไดหนีไฟ</div> <div>8. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้ติดป้ายชื่อแสดงสถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟขัดข้อง</div> <div>9. จัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันออก มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 320 ตารางเมตร (สามารถรองรับคนที่อยู่ภายในโครงการได้ 1,280 คน ซึ่งมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 1,249 คนได้อย่างเพียงพอ)</div> </div> | 4.                                     |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                                        | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ 2)                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นจุดรวมพลดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีหญ้ารกทึบ และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดเป็นจุดรวมพล<br>11. ติดป้าย “จุดรวมพล” บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นสัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น<br>12. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน<br>13. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>14. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลไว้เพื่อช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป |                                        |
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b><br>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม | เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะเป็นการพัฒนาเพื่อการรองรับการขยายตัวของชุมชน สำหรับลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นลักษณะสังคมเมือง คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้พัก | 1. ติดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้” บริเวณลานจอดรถ ที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดผลกระทบจากเขม่าควัน เสียง และความร้อนที่เกิดขึ้น<br>2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 92 BOD ของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                      |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 1) | <p>อาศัยโดยรอบ</p> <p>โครงการได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลโครงการและสำรวจความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่างโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้</p> <p>การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างภายในรัศมี 100 เมตรจากโครงการ (4) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร และ (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความห่วงกังวล ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยจากวัสดุตกหล่น เป็นต้น</p> <p>การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจความคิดเห็น</p> | <p>20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>3. ติดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้” บริเวณลานจอดรถที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดผลกระทบจากเขม่าควัน เสียง และความร้อนที่เกิดขึ้น</p> <p>4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 92 BOD ของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>5. บำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกองรวมอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน</p> <p>6. จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบู๊ยมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน</p> <p>7. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ขนาดความจุ 39.1 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจาก</p> | -                                      |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 2) | และข้อวิตกกังวลของประชาชนโดยรอบที่มีต่อโครงการจากการสำรวจในครั้งที่ 1 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เน้นประชาชนที่อยู่บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับ | <p>การพัฒนาโครงการปริมาณ 23 ลบ.ม ได้อย่างเพียงพอและติดตั้งตะแกรงคัดขยะที่บ่อพักสุดท้าย ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนติวานนท์</p> <p>8. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการพาหะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> <p>10. ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำสัญญาณบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ</p> <p>11. จัดทำป้ายและสัญญาณ การจราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การจราจรภายในพื้นที่โครงการมีความปลอดภัย</p> <p>12. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข       | <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการระบาดของโรคติดต่อ การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น สำหรับการบริการทางด้านสาธารณสุข เมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มมากขึ้นจะทำให้สถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสาธารณสุขแต่อย่างใดเนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมือง ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ</p> <p>1. การคมนาคมเข้าออกโครงการ</p> <p>1.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยานพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ และการจราจรในมุมอับของโครงการ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>- มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถภายในโครงการ โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด</li> </ul> | <p>1. จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ</p> <p>2. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p> <p>1. จัดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน และที่ลานจอดรถให้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณลานจอดรถ</p> <p>3. จัดให้มีกระจกนูนกลมติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมองที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ภายในโครงการ</p> <p>4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยลดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยไม่รบกวนลำเนาอุบนถนนและไหล่ทาง</p> | -                                      |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 1) | <p>1.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสี่ยงจากการเร่งเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ สภาวะทางจิตใจจิตใจไม่ดี ความรำคาญเกิดความเครียดต่อผู้พักอาศัย ใกล้เคียงและในโครงการ</li> </ul> <p>2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>2.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอหรืออุณหภูมิหรือความชื้นสูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์พื้นผนังที่ทำด้วยไม้ และน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น</li> <li>- สารจุลชีพ ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส แหล่งของจุลชีพมักมาจากบริเวณที่มีน้ำขังหรือมีความชื้นสูง</li> </ul> <p>สาเหตุดังกล่าวข้างต้นอาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุบัติเหตุจากการพลัดตกจากบริเวณชั้นหลังคาขณะมีการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่</li> </ul> | <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>1. สำรวจอาคารและระบุสาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคาร ระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ แห้งมลพิษและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบระบายอากาศเป็นประจำในช่วงเปิดดำเนินโครงการ</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ</p> <p>4. จัดให้มีการติดตั้งรั้วกั้นกันตสูง 1.50 เมตร บริเวณชั้นหลังคาเพื่อป้องกันการพลัดตก</p> <p>5. จัดให้มีการติดตั้งระบบคีย์การ์ด และระบบ CCTV เพื่อป้องกันเรื่องความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ</p> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 2) | <p>2.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความไม่เป็นส่วนตัวและความไม่ปลอดภัยของผู้พักอาศัยในชั้นที่ 7, 25 และชั้นหลังคาเนื่องจากเป็นชั้นที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว</li> </ul> <p>3. การกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง</p> <p>3.1 สุขภาพกาย</p> <p>เชื้อโรค จุลินทรีย์ และสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำที่อยู่ในถังเก็บน้ำสำรอง อาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร และผิวหนังต่อผู้พักอาศัยในโครงการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นหลังคา ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</li> <li>2. ถังเก็บน้ำใต้ดินใช้สีรองพื้นและทึบหน้าด้วยสีอีพ็อกซี่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก. 1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนต่อแรงกระแทกและการขีดขีด เพื่อความปลอดภัย ไม่ให้มีการปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค</li> <li>3. บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ต้องมีฝาปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาปิดได้</li> <li>4. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดกำจัดปลวก มดแมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหล่นลงไปในถังเก็บน้ำประปา</li> </ol> <p>ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาในเรื่องของสี กลิ่น และเศษซากต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไป ในถังเก็บน้ำเป็นประจำ</p> | -                                      |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 3) | <p>4. การจัดการมูลฝอย</p> <p>4.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการมูลฝอยภายในโครงการที่ไม่ดีทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ)</li> </ul> <p>4.2 สุขภาพจิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดีสภาวะทางจิตใจไม่ดี ความรำคาญเกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ)</li> </ul> | <p>5. ดำเนินการทำความสะอาดเก็บน้ำใช้ ทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์ให้มีการทิ้งขยะลงถังตามประเภทของขยะ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด</li> <li>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากแต่ละส่วนมายังห้องพักขยะรวม โดยใช้รถเข็นรวบรวมขยะใส่ในถุงมัดปากถุง แล้วลำเลียงขยะจากห้องพักขยะมูลฝอยแต่ละชั้นมายังห้องพักขยะรวม อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>3. ให้พนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่ทำความสะอาดและล้างพื้นห้องพักขยะรวม ภายหลังการเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะทุกครั้ง เพื่อให้ห้องพักขยะรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลา และเพื่อป้องกันแมลงและกลิ่นเหม็นรบกวน</li> <li>ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้งเทศบาลนครนนทบุรี ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>4. จัดให้มีถังขยะแยกตามประเภทของขยะเพื่อรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ</li> <li>5. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น</li> </ol> | -                                      |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 4) | <p>5. การจัดการน้ำเสีย</p> <p>5.1 สุขภาพกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการน้ำเสียภายในโครงการที่ไม่ดีทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู เป็นต้น อาจก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ)</li> </ul> <p>6. อุบัติเหตุจากอัคคีภัย</p> <p>จากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือ ไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 (BOD เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. จัดให้มีรถดูดสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>4. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง/เกิดความเสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน</li> <li>2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ol> | -                                      |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 5) |                            | <p><u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ</u></p> <p>(1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>(2) จัดให้มีราวกันตกบริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก</p> <p>(3) ในชั้นหลังคาที่มีการจัดพื้นที่สีเขียวซึ่งอาจจะมีผู้พักอาศัยเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ ต้องจัดให้มีกำแพงกันตก ความสูง 1.50 เมตร รอบพื้นที่ชั้นหลังคา</p> <p>(4) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของกำแพงกันตกให้มีสภาพดี หากพบว่าชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม</p> <p><u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้</u></p> <p>(1) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>(3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> | <p>1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>2. ตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดินไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ</p> <p>3. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ 6)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงสว่างโดยรอบสระว่ายน้ำไม่เพียงพอมองเห็นไม่ชัดเจน</li> <li>- วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำไม่เรียบ/ลื่น</li> <li>- การที่มีผู้ที่เป็นโรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำ</li> <li>- มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่สระว่ายน้ำ</li> <li>- การแพร่กระจายเชื้อโรคในสระว่ายน้ำเนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย</li> </ul> | <p>1) มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากการจมน้ำ ได้แก่</p> <p>1.1) จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่วัสดุชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>- ห่วงชูชีพ จำนวน 2 อัน</li> <li>- โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน</li> </ul> <p>1.2) จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ</p> <p>1.3) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม่วัสดุชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> | <p>1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด (ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด) ขณะที่มิผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</p> <p>2. วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- คลอรีนอิสระ (Free chlorine)</li> </ul> <p>2) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- เฟคัล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform)</li> <li>- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)</li> </ul> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ<br>(ต่อ 1) |                            | <p>2) มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ</p> <p>2.1) โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.2) จัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>2.3) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลือง และพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย</p> <p>2.4) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่นและทำความสะอาดง่าย</p> <p>2.5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>2.6) พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี</p> <p>2.7) จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2.8) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</p> <p>2.9) จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ</p> | <p>3. ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน</p> <p>4. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โปมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</p> <p>6. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7. ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง</p> |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ<br>(ต่อ 2) |                            | <p>2.10) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ</p> <p>3.1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator)</p> <p>3.2) เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ</p> <p>3.3) ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่และผักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>3.4) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลทำความสะอาดไม่ให้ น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว</p> <p>3.5) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- สวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง</li> <li>- กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการ</li> </ul> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ<br>(ต่อ 4) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>สระว่ายน้ำต้องมีผู้ดูแลด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> </ul> <p>3.6) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |
| 4.4 ทศณียภาพและพื้นที่สีเขียว      | <p>โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 25 ชั้น</p> <p>พื้นที่ใกล้เคียงโครงการภายในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งโบราณคดี จึงไม่เกิดผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบด้านภูมิทัศน์เมืองคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากที่ตั้งโครงการเป็นเขตชุมชนเมือง และเนื่องจากที่ตั้งโครงการเป็นเขตชุมชนเมือง ความสูงของอาคารที่สร้างขึ้นจึงเป็นไปตามพลวัตรของระบบนิเวศเมืองที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยให้เกิดประโยชน์</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ และหากพบว่ามีต้นไม้ภายในโครงการตาย ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนทันที</li> <li>3. เลือกใช้กระจกภายนอกอาคารเป็นกระจกที่มีค่าความสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่</li> </ol> | <p>ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นไม้ หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที</p> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ 1) | <p>สูงสุด ทั้งนี้ สถาปนิกได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงาม ซึ่งเป็นสิ่งที่สบายตาแก่ผู้พบเห็น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจากสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะเป็นสังคมเมือง ประกอบด้วยกลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารชุดพักอาศัย บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร เช่น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ สุภาลัย ปาร์ค แคราย-งามวงศ์วาน ขนาดความสูง 34 ชั้น อาคารชุดพักอาศัยโครงการ ยู ดีไลท์ รัตนธิเบศร์ ขนาดความสูง 23 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัยโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ งามวงศ์วาน แคราย ขนาดความสูง 28 ชั้น เป็นต้น จึงทำให้ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการกลมกลืนไปกับสิ่งปลูกสร้างกับบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้สถาปนิกได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงาม ซึ่งเป็นสิ่งที่สบายตาแก่ผู้พบเห็น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>48 (พ.ศ.2540) เพื่อลดการสะท้อนของแสงแดดไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ 2) | <p>นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณที่พักอาศัยให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย ซึ่งโครงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 430.39 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 311 ตารางเมตร)</p> <p>อนึ่ง พันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกบริเวณชั้นล่างเป็นชนิดพันธุ์ที่ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มรื่นเกิดประโยชน์ในด้านสุนทรียภาพและการพักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 7 25 และชั้นหลังคา พันธุ์ไม้ที่ปลูกบน อาคารได้แก่ เหนือใบกล้วย สนเลื้อย พลับพลึง กล้วยาณน้อย โดยในการเลือกปลูกจะพิจารณาจากความเหมาะสมในความสามารถในการเจริญเติบโต และง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา ความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคารของโครงการ โดยออกแบบให้ความหนาของดินที่ปลูกหญ้านวลน้อย และความหนาของชั้นดินที่ปลูกไม้พุ่มมีความหนา 0.4 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายน้ำและติดตั้งก๊อกร้าเพื่อใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้อย่างทั่วถึง</p> |                                          |                                        |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 การบดบังแสงแดด  | <p>ผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 – 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้นเงาของอาคาร โครงการที่ทอดตัวไปยังพื้นที่พักอาศัยและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ถัดจากถนนติวานนท์ด้านทิศตะวันออก และกลุ่มบ้านพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ด้านทิศตะวันตก จะเห็นได้ว่าอาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการเพียงบางส่วนและบางช่วงเวลาเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม จะพิจารณาการบดบังแสงแดดในฤดูฝน ช่วงเวลา 11.00 - 12.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีแสงแดดเข้ม อากาศจะมีความชื้น หากมีการบดบังแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากแสงแดดพาดผ่าน อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> | <p>จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ</p> |



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6 การบดบังทิศทางลม | <p>โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดประมาณ 374 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 373 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งจัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาการกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศเหนือของโครงการ) ได้ ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ ธนาการกสิกรไทย ขนาดความสูง 4 ชั้น และพื้นที่พักอาศัย ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) ได้ เมื่อเข้าสู่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมจะมีลมหนาวพัดมา</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบอาคารโครงการให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้</li> <li>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,340.76 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 635.04 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 430.39 ตารางเมตร ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 108.77 ตารางเมตร ชั้นที่ 25 ขนาดพื้นที่ 497.50 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ 99.45 ตารางเมตร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</li> <li>3. โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1)</li> </ol> | <p>ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ</p> |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                   | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6 การบดบังทิศทางลม<br>(ต่อ 1)       | จากทิศเหนือ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ บริษัท เอ.ไอ.นนท์ จำกัด ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความ สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหารคนติดดิน บทเพลงเพื่อชีวิต ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศใต้ของโครงการ) ได้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดติดอาคารข้างเคียง ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |
| 4.7 การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ | โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี มีระดับความเข้มสัญญาณวิทยุเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีแต่อาคารสูงไว้แล้ว ซึ่งเครื่องรับวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณวิทยุได้แม้อยู่ในชอกอาคารชั้นใต้ดิน หรือแม้แต่ตัวอาคารบดบังสำหรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้                                                                                                                         | โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้เหมือนสภาพเดิมก่อน | ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ จากผู้พักอาศัยข้างเคียง ทุกวัน ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ |

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                     | ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจน/เกิดเงาซ้อนทับของภาพ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ | มีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ |                                        |

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครนนทบุรี และกรมที่ดิน

## บทที่ 6

# มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจประเมินผลของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ดังที่เสนอในบทที่ 5 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ดังแสดงรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการในตารางที่ 6-1 และตารางที่ 6-2



ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                             | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b><br>1. สภาพภูมิประเทศ | - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                                                                                                     | 1. ตรวจสอบสภาพผิวโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการกัดเซาะหรือให้ซ่อมแซมโดยทันที<br>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย<br>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                                                                                            | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 2. คุณภาพอากาศ                           | ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่<br>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศเหนือของโครงการ)<br>- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร | ตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้<br>- TSP 24 ชม.<br>- PM10 24 ชม.<br>- CO 1 ชม.<br>- NO <sub>2</sub> 1 ชม.<br>- SO <sub>2</sub> 24 ชม.<br>- HC                                                                                                                                    | - ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- บริเวณ โรงเรียน อนุ บาล บ้านนนท์ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
|                                          | - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                                                                                                     | 1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                          | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                                                                                              | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                   | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                       | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                | ผู้รับผิดชอบ                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ 1)  |                                                                                                                                                                                | 2. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการรบกวนของฟ้าไปคลุมรถบรรทุก                                                                                    | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                           |                                             |
| 3. ระดับเสียง           | ตรวจวัดระดับเสียง โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่<br>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (ด้านทิศเหนือของโครงการ) | ตรวจวัดระดับเสียงโดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้<br>- Leq 24 hr<br>- Lmax<br>- Ldn<br>- L90                                                                  | - ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็น ประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
|                         | - สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร                                                                                                 |                                                                                                                                                      | - บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 824 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                     |                                             |
|                         | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                                | 1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ                     | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                             | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 4. ความสั่นสะเทือน      | ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่<br>- สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยตั้งใกล้เคียงกับพื้นที่บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น                               | ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร | - ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็น ประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ                              | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                       | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                                                                                          | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (ด้านทิศเหนือของโครงการ)<br>- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนอนุบาล<br>บ้านนนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการ<br>ประมาณ 824 เมตร |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- บริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้าน<br>นนท์ ห่างจากพื้นที่โครงการ<br>ประมาณ 824 เมตร ตรวจวัด<br>เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลา<br>ก่อสร้าง |                                                                                                                                                            |
| 5. คุณภาพน้ำ            | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง<br>- ตรวจสอบความเรียบร้อยของ<br>ระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่<br>ก่อสร้าง              | 1. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือ<br>ข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง<br>โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลา<br>ก่อสร้างโครงการ<br>2. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ<br>และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลา<br>ก่อสร้าง<br>3. ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อพักน้ำ<br>ชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวาง<br>การระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br><br>เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br><br>เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                         | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้<br>จำกัด (มหาชน)<br><br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้<br>จำกัด (มหาชน)<br><br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้<br>จำกัด (มหาชน) |
| 6. การบำบัดน้ำเสีย      | - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออก<br>จากโครงการ จำนวน 1 จุด                                                           | ตรวจสอบบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออก<br>จากโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอด<br>ระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่<br>pH, BOD, Suspended Solid, Sulfide, TKN,<br>Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria                                                                                                                                             | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                       | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้<br>จำกัด (มหาชน)                                                                                                             |

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ          | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                  | ความถี่ของการตรวจสอบ                    | ผู้รับผิดชอบ                                |
|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ 1)               | - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ        | 1. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล<br>1. ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อบักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ                                                                                                                    | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม       | - รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง    | ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อบักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ                                                                                          | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 8. การจัดการมูลฝอย                       | - บริเวณที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง | ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย                                                                                                                                                                                                   | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม                  | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง       | ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                                                                           | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | - คนงานก่อสร้างโครงการ                | ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะพร้อมปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ | ตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง          | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
|                                          | - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง       | ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                      | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |                                             |

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

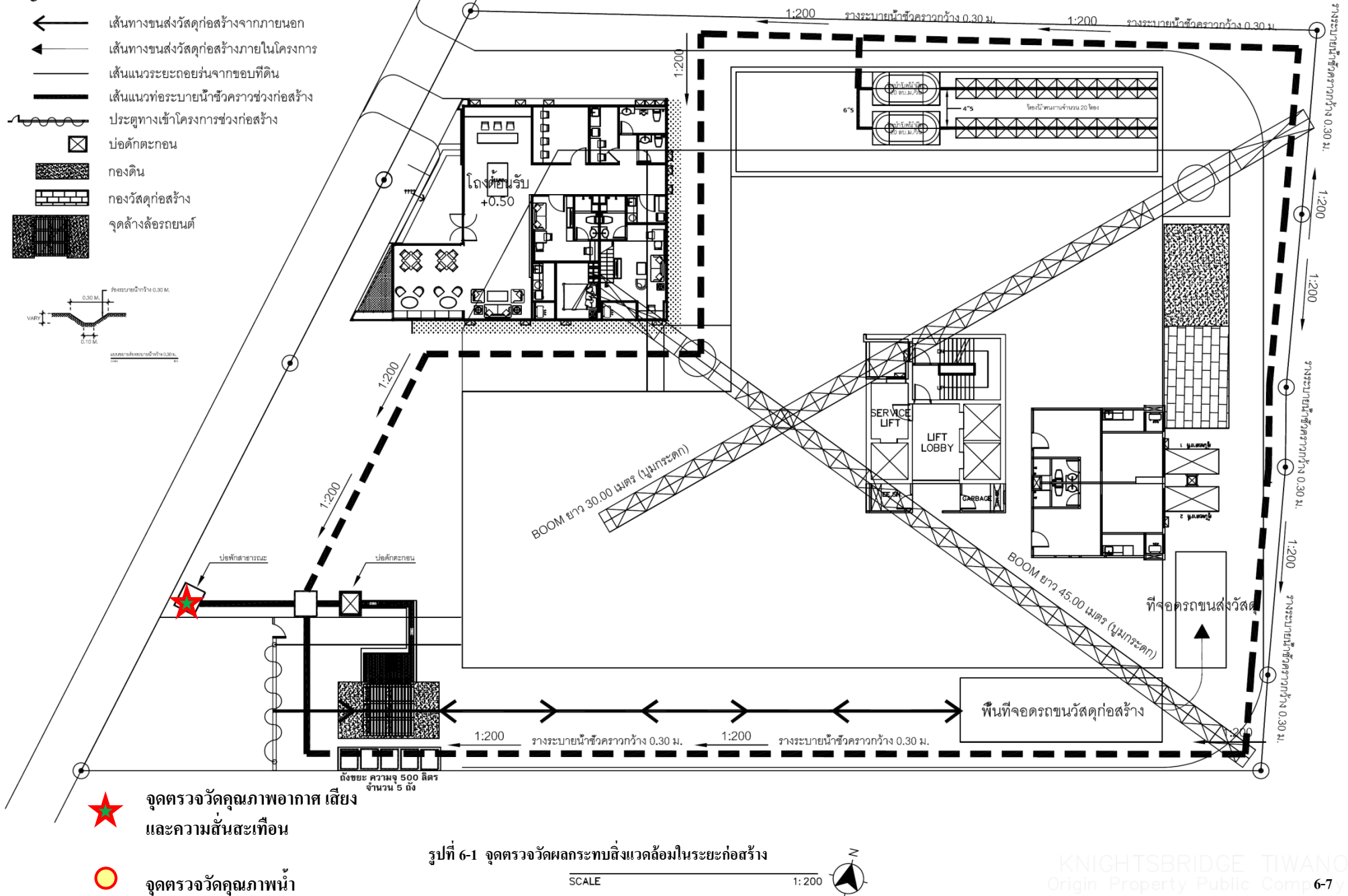
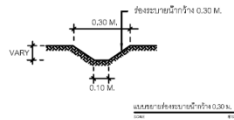
| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม         | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ  | วิธีการตรวจสอบ                       | ความถี่ของการตรวจสอบ           | ผู้รับผิดชอบ                                |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| 11. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม   | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| 12. การบดบังกลิ่นวิทยุ/โทรทัศน์ | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครนนทบุรี



# สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ← เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอก
- ← เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างภายในโครงการ
- เส้นแนวระยะถอยร่นจากขอบที่ดิน
- เส้นแนวที่ระบายน้ำชั่วคราวช่วงก่อสร้าง
- ประตูทางเข้าโครงการช่วงก่อสร้าง
- ⊠ บ่อดักตะกอน
- ▨ กองดิน
- ▤ กองวัสดุก่อสร้าง
- ▧ จุดล้างล้อรถยนต์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสี่ยง  
และความสั่นสะเทือน



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

รูปที่ 6-1 จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

SCALE

1:200



ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                   | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                        | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                             | ความถี่ของการตรวจสอบ                       | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ระยะดำเนินการ</b><br>1. สภาพภูมิประเทศ | - บริเวณพื้นที่โครงการ                              | - ตรวจสอบ คูแฉ่งพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีความเสียหายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน                                                                                      | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 2. การเกิดแผ่นดินไหว                      | - อาคารของโครงการ                                   | - ตรวจสอบสภาพความมั่นคงแข็งแรงของ โครงสร้างอาคาร ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                              | ปีละ 1 ครั้ง                               | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 3. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ           | - พื้นที่สีเขียว                                    | - ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพ สมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการ ดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และลด ความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 4. คุณภาพเสียง                            | - ผู้พักอาศัยภายใน โครงการ และ ผู้พักอาศัยใกล้เคียง | - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม และติดตามเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                 | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                   | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ความถี่ของการตรวจสอบ                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. คุณภาพน้ำ            | - จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง<br>2 จุด คือ<br>1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย<br>2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย | 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนโดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria<br>2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)<br>3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555<br>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครนนทบุรี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม              | จุดเก็บตัวอย่าง/<br>บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ                                       | วิธีการตรวจสอบ                                   | ความถี่ของการตรวจสอบ                   | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                              |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. สระว่ายน้ำ<br>6.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ | - พื้นสระว่ายน้ำ                                                                    | - ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดี<br>ไม่แตกร้าว | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>บุคคลอาคารชุด)     |
|                                          | - อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ                                                      | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด                | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |
| 6.2 อุบัติเหตุจากการ<br>จมน้ำ            | - ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ                                                              | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ลื่น<br>ไม่มีน้ำขัง   | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |
|                                          | - อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระ<br>ว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต<br>ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด                | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด) |

ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | จุดเก็บตัวอย่าง/<br>บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ                                                                 | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2 อุบัติเหตุจากการ<br>จมน้ำ (ต่อ 2) | - ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับ<br>ความลึกหรือเลขบอกตัว<br>ระดับความลึกที่สามารถ<br>มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบ<br>เลือน | - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน สามารถ<br>มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ                                    | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด)                                                       |
| 6.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ               | - เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ<br>บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น<br>บริเวณละ 1 จุด                                   | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่<br>ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณ<br>คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)<br>- จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้<br><br>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่<br>Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้<br>เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> ,<br><i>Staphylococcus aureus</i> และ<br><i>Pseudomonas aeruginosa</i> )<br>- จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะดำเนินการ<br><br>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด)<br><br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) |
| 7. น้ำใช้                             | - เส้นท่อประปา บั๊มน้ำ วาล์ว<br>และมิเตอร์น้ำของโครงการ                                                       | - ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อ<br>ประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้<br>รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ                                      | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง<br>นิติบุคคลอาคารชุด)                                                       |



ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                    | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                      | ความถี่ของการตรวจสอบ                     | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. ระบบระบายน้ำ         | - ท่อระบายน้ำของโครงการ                         | - ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ                                                                    | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ     | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
| 9. การจัดการมูลฝอย      | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น<br>และห้องพักมูลฝอยรวม | - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และ<br>ความสะอาดของห้องพักมูลฝอย                                                                                        | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ          | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
|                         | - ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น                      | - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดี<br>อยู่เสมอหากพบว่ามีรอยแตกร้าวให้เปลี่ยน<br>ใหม่โดยทันที                                                       | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
| 10. ไฟฟ้า               | - ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่<br>โครงการ             | - ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการ<br>และส่วนบริการในจุดต่างๆให้อยู่ใน<br>สภาพดีอยู่เสมอ หากพบชำรุดให้<br>ดำเนินการแก้ไขโดยทันที                      | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |
|                         | - พื้นที่สีเขียวภายใน<br>โครงการ                | - ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายใน<br>โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อลด<br>ปริมาณ ความร้อน ที่ สะสมภายใน<br>โครงการ ช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ          | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ<br>บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด<br>(มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ<br>บุคคลอาคารชุด) |

ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ                                                                                                                                                                                                  | วิธีการตรวจสอบ                                                                      | ความถี่ของการตรวจสอบ                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                    |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. การป้องกันอัคคีภัย  | - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้ มี อ ดี้ ง ( Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) | - ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
|                         | - ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อยื่น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)                                                                              | - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย                                   | ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ                            | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
|                         | - ระบบการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงให้เก็บน้ำได้รวมทั้งหมด 90 ลูกบาศก์เมตร                                                                                                                                                      | - ตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการดับเพลิง                      | ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ                            | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
|                         | - ทางหนีไฟ                                                                                                                                                                                                                    | - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน          | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ                         | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

ตารางที่ 6-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE TIWANON ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

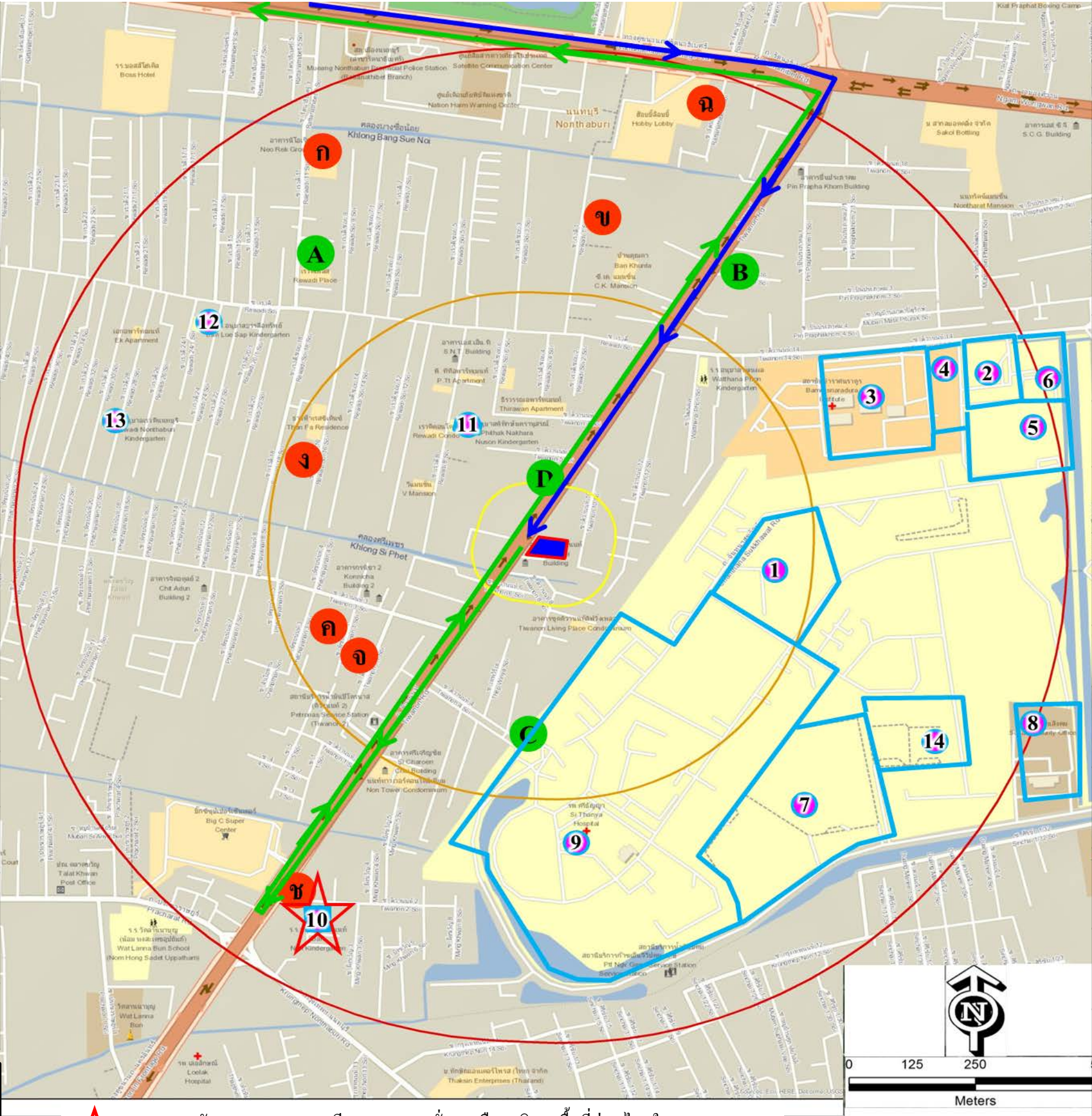
| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม         | จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ  | วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                    |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. การคมนาคม                   | - ป้ายและเครื่องหมายจราจร     | - ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลื่อน                        | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะดำเนินการ                                                 | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 13. ทัศนียภาพ                   | - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ  | - ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นไม้ใหญ่หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที | ทุกวัน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                      | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 14. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม   | - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                                                                                          | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |
| 15. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ | - ผู้พักอาศัยข้างเคียง        | - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ                                                                                          | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ | นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) |

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครนนทบุรี และกรมที่ดิน



| สัญลักษณ์                                                        |                      |  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| <div><div></div>ตำแหน่งของพื้นที่อ่อนไหว<br/>จำนวน 14 แห่ง</div> |                      |  |
| รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว                                            | ระยะการจัด<br>(เมตร) |  |
| 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนครพนบุรี วิทยาเขตศรีบุญญา      | 325                  |  |
| 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนครพนบุรี วิทยาเขตบาราศนราดรุ   | 873                  |  |
| 3 สถาบันบาราศนราดรุ                                              | 567                  |  |
| 4 สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ                                      | 798                  |  |
| 5 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ         | 829                  |  |
| 6 กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ                                        | 1,000                |  |
| 7 สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน                             | 606                  |  |
| 8 สำนักงานประกันสังคม                                            | 982                  |  |
| 9 โรงพยาบาลศรีบุญญา                                              | 196                  |  |
| 10 โรงเรียนอนุบาลบ้านนันท                                        | 824                  |  |
| 11 โรงเรียนอนุบาลพิทักษ์นครา<br>นุสรณ์                           | 285                  |  |
| 12 โรงเรียนอนุบาลบันไดอทรัพย์                                    | 807                  |  |
| 13 โรงเรียนอนุบาลเรวดินนทบุรี                                    | 895                  |  |
| 14 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6<br>(นนทบุรี)                      | 730                  |  |

| เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง |        |
|---------------------------|--------|
| <div></div>               | ขาเข้า |
| <div></div>               | ขาออก  |



★ จุดตรวจวัด คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใน  
ระยะก่อสร้าง คือ โรงเรียนอนุบาลบ้านนันท (ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 824 เมตร)

| สัญลักษณ์                                           |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div>                                         | พื้นที่โครงการ                                                                                                                                             |
| <div></div>                                         | รัศมี 100 เมตร โค้รอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div></div>                                         | รัศมี 500 เมตร โค้รอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                        |
| <div></div>                                         | รัศมี 1 กิโลเมตร โค้รอบพื้นที่โครงการ                                                                                                                      |
| อาคารที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง                  |                                                                                                                                                            |
| <div>A</div>                                        | โครงการ ไวไอ้ แคราย<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                                     |
| <div>B</div>                                        | โครงการ นี้อตติง ฮิลล์ ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                          |
| <div>C</div>                                        | โครงการ Regent Home<br>อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div>D</div>                                        | โครงการ The Posh Twelve<br>อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร<br>ความสูง 40 ชั้นและ 45 ชั้น                                                                          |
| อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี จำนวน 5 แห่ง |                                                                                                                                                            |
| <div>ก</div>                                        | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                       |
| <div>ข</div>                                        | โครงการ เดอะ คริสตัล คอนโดมิเนียม 2<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                     |
| <div>ค</div>                                        | โครงการ บัดเจท คอนโด ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น                                                                                            |
| <div>ง</div>                                        | โครงการ ไพรวะชี<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                                         |
| <div>จ</div>                                        | โครงการ เทมโป เอ็ม ดิวนนท์<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 7 ชั้น                                                                                              |
| <div>ฉ</div>                                        | โครงการ อาคารชุดพักอาศัย<br>(ยูดีไลฟ์ รัตนธิเบศร์)<br>อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 23 ชั้น                                                                     |
| <div>ช</div>                                        | โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า<br>มหานคร สายสีม่วง<br>(ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่าง<br>ทดลองระบบเดินรถไฟฟ้า คาดว่าจะเปิด<br>ให้บริการกลางปี 2559 ) |

รูปที่ 6-2 จุดตรวจวัดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะก่อสร้างโครงการ







แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย .....  
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....  
จังหวัด ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....  
มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท .....  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....  
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
(.....)  
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
(.....)  
ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
ออกให้โดย ..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
(.....)  
ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
ออกให้โดย .....



(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบลำโพง ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่น ๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

.....

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



