

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ที่ตั้งโครงการ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
เจ้าของโครงการ บริษัท อริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลลำโรงเหนือ
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ



การมอบอำนาจ

(✓)

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบมาด้วย

()

เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

รายงานฉบับสมบูรณ์ (เนื้อหา)



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

โทร. 038-481197-8 ต่อ 510 หรือ 512 อีเมลล์ nittiya@etech.co.th

มกราคม 2562

รายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม

ชื่อโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ที่ตั้งโครงการ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
เจ้าของโครงการ บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2562

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศ ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2533 เรื่อง การกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา 9 (8) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2540 นั้น

ชื่อโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้งโครงการ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

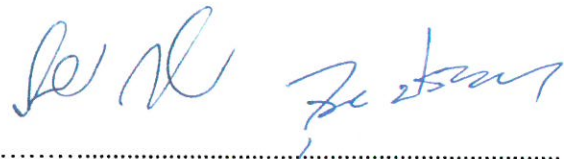
หมายเลขโทรศัพท์ 02-030-0000 โทรสาร 02-398-9994

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อ
สาธารณะ และผู้ที่สนใจทั่วไป ดังนี้

(√) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา 15 (5)
และ (6) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่
ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)

.....
.....
.....
.....
.....



(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



แบบ สวส. ๔

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

๗-๖
(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

04 ม.ค. 2562

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ของบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์
เทพารักษ์ จำกัด เพื่อขออนุญาตก่อสร้าง โดยมีผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นายเอนก แก้วกระจ่าง

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

นางสาวนิตติยา กุดแก้ว

นางสาวศิริรัตน์ อุดมพันธ์

นางสาวทิวาพรรณ โพธิ์คำ





(นายเอนก แก้วกระจ่าง และ นางสาวนิตติยา แก้วกระจ่าง)

กรรมการบริษัท

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK


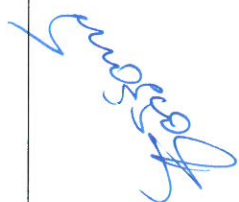

ของบริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายงานศึกษาทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นายเอนก แก้วกระจ่าง - ผู้นำรายการสิ่งแวดล้อม - สาธารณสุข	วท.บ. (สาขาบริหารสิ่งแวดล้อม)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	
2. นางสาวนิตติยา กุดแก้ว - รายละเอียดโครงการ - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	
3. นางสาวทิวารณ ไพฑูรย์ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ของบริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายการศึกษาทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
4. นางสาวพัชรภรณ์ ตีรรักษา - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - การมีส่วนร่วมของประชาชน	ส.บ. (อนามยสิ่งแวดล้อม)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองจอก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	
5. นางสาวศิริรัตน์ อุดมพันธ์ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ว.ท.ม. (การใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองจอก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	
6. นางสาวแพรววิภา บุญธิประสิทธิ์ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การมีส่วนร่วมของประชาชน	ศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 683 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองจอก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	10	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ของบริษัท ออร์จิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายงานศึกษาทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
7. นายวิฑิต ไซท วิฑูรชวลิตวงษ์ - รายละเอียดโครงการ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ - คุณค่าคุณภาพชีวิต	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลเต้นท์ จำกัด เลขที่ 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	15	วิฑิต ไซทวิฑูรชวลิตวงษ์
8. นางสาวสุรวัน สุวรรณมณี - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลเต้นท์ จำกัด เลขที่ 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	6	สุรวัน
9. นายอรรถพล จิตต์ภักดี - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	วท.บ. (วนศาสตร์) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสม)	บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลเต้นท์ จำกัด เลขที่ 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	5	อรรถพล

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ของบริษัท ออร์จิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / หัวข้อศึกษา	คุณสมบัติการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของรายงานศึกษาทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
10. นางสาวณัฐภรณ์ แสนพันธ์ - คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)	บริษัท กรีน พลานेट คอนสัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทพรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	7	ณัฐภรณ์ แสนพันธ์
11. นางสุธาสินี จิตต์ภักดี - คุณค่าคุณภาพชีวิต	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	บริษัท กรีน พลานेट คอนสัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทพรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	7	สุธาสินี

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

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

() เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง
เมื่อวันที่ (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

() จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

() อื่นๆ(ระบุ)

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 11 กรกฎาคม 2561

การขออนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารจาก สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง กำหนดโดย พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 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 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562

ตำแนหน้งสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ
จากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1010.5 / 16955
วันที่ 4 ธันวาคม 2561



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๙๕๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ อท. ๓๐๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ อท. ๓๗๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ของบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท
เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมือง
สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด
๔๗๕ ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน ๔๗๔ ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน ๑ ห้อง)
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ นั้น


สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับ และในการประชุม
ครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ

รายงาน...

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัท ที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตวงศ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐ - ๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย 9



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 Sukhaphibarn 8 Rd., Nongkharm, Sriracha, Chonburi 20230 Tel 038 481197

ที่ อท. 300 / 2561

28 ก.ย. 2561

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

รายงานฉบับหลัก (เนื้อหา และ ภาคผนวก) จำนวน 15 ชุด และรายงานฉบับย่อ จำนวน 15 ชุด
ของ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตามที่บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบล
ลำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมือง
สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการ
พาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง
กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป
หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไปนั้น ต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดเตรียมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK รายงานฉบับหลัก (เนื้อหา และ ภาคผนวก) และรายงานฉบับ
ย่อ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK รายงานฉบับหลัก (เนื้อหา และ ภาคผนวก) จำนวน 15 ชุด และรายงานฉบับ
ย่อ จำนวน 15 ชุด มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการ ตามกระบวนการพิจารณาต่อไป

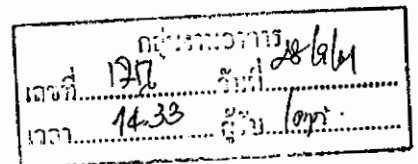
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



1211 เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายเอนก แก้วกระจ่าง และ นางสาวชญญา แซ่ตั้ง)
กรรมการบริษัท



FA or ดว (ใน)



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

จ.ชลบุรี 20230 โทร. 038 481197
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 21604 วันที่ 21 พ.ย. 2561
เวลา 15.31 ผู้รับ กนกนภ

ที่ อท. 373 / 2561

21 พ.ย. 2561

กองวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2457 วันที่ 21 พ.ย. 2561
เวลา 16.30 น.

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม -

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK จำนวน 15 ชุด

ของ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตามที่บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบล
สำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมือง
สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการ
พาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง
กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป
หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไปนั้น ต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดเตรียมรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เสร็จเรียบร้อยแล้ว
จึงใคร่ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK จำนวน 18 ชุด มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อประกอบการ
พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

เลขที่ 2183 วันที่ 22/11/61
เวลา 10.19 น. ผู้รับ กนกนภ



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายเอนก แก้วกระจ่าง และ นางสาวชญญา แซ่ตั้ง)

กรรมการบริษัท

516 ม. 11 ถ.สุขาภิบาล 8

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในท้บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในท้บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 475 ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง) มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในท้บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิ้น ในท้บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 1/137 หน้า

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต
จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ
เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง
ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ
เปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ใน
กรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ในการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มี
หลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่า
เจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ
หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการ
หรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้ง
หน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑย์ ไตรบุรุษ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน ไบรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THE PHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายอนนท แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 2/137 หน้า

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

Etech
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

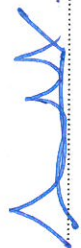
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<p>สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขยโดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนเทพารักษ์ 0.50-0.60 เมตร (อ้างอิงระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์ด้านหน้าโครงการ) สำหรับงานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงกับน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ชื้นได้ดินและวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p>	<p>1. ล้อมรั้วทึบโดยใช้ Metal sheet ความสูง 6 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันผู้ละอองกระเจาไปยังพื้นที่ซึ่งเคียงรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p> <p>2. ควบคุมการก่อสร้างและก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้</p> <p>3. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้</p> <p>4. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่ม และหยุดกิจกรรมในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเทศบาลบางเมือง) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>5. ติดป้ายประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>1. ตรวจสอบสภาพรั้ว โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องแจ้งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายปดิษฐ์ นิ่ม) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK**
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายพอบก แก้วระจาง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 37 หน้า




บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 และมลพิษทางอากาศ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2561) พบว่า ในระยะก่อสร้างความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าดังนี้</p> <p>1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0066 มก./ลบ.ม. โดยมีौरวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.0066+0.134 = 0.1406$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้อมรั้วทึบ โดยใช้ Metal sheet ความสูง 6 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ติดตั้ง Mesh Sheet เป็นชนิดกันไฟลามโดยรอบอาคารโครงการตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. ติดตั้งแผงป้องกันฝุ่น โดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างถึงความสูงอาคารขณะก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 4. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมอุปกรณ์สายรัดวัสดุ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนสาธารณะ 5. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 6. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 7. รีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ 9. จัดให้มีคนงานคอยกวาดเศษดิน พราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง กรณีที่มีเศษดินเปื้อยตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิทย์วิทยา ตามระยะการจัดประมาณ 487 เมตร 2. ตรวจวัด CO, HC, NOx และ SOx เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิทย์วิทยา ตามระยะการจัด ประมาณ 487 เมตร


เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายปิณฑงษ์) **ORION ENVIRONMENTAL THEPHARAK COMPANY LIMITED**
บริษัท อริจิน โนทีบริจด์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 37 หน้า

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก เกียรติช่าง)



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.00185 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.070 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.00185 + 0.070 = 0.07185$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.)</p> <p>3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <p>ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.9354 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.002 + 1.9354 = 1.9374$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>10. บริเวณทางเข้า-ออก ให้ปิดเป็นเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราช หรือฝุ่น ตกค้างจนก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>11. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>12. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดินแล้วจะปิดหน้าดินด้วยคอนกรีต หรือยางแอสฟัลต์ ทันทีที่ไม่มีเวลาจำเป็นต่อทำงานที่ผิวพื้น</p> <p>13. ในการกองเศษวัสดุที่เหลือใช้ในพื้นที่โครงการ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบใหม่ติด</p> <p>14. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้ในงาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>15. ตรวจสอบเครื่องขนถ่ายวัสดุที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</p> <p>16. ไม่ติดเครื่องขนถ่ายวัสดุในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน</p> <p>17. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอกรณีพบว่าสภาพเสื่อมลง ต้องเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตามมาตรฐานเดิม</p>	<p>3. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก</p> <p>4. บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาติดตามการติดตามสิ่งแวดล้อมคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

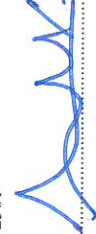


(นายนิติพงษ์ ไตรนฤกษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ชมา)

บริษัท ออริจิน เทพารักษ์ จำกัด
KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายเอกนถ แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ไลน์ คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

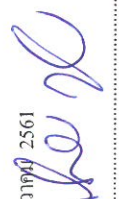
รับรองจำนวน 2561 หน้า
Etech
ผู้อำนวยการบริษัท

(บริษัท เอ็น ไลน์ คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด)

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

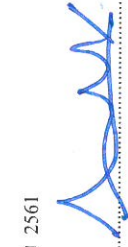
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) ในโตรเจนออกไซด์ (NO₂) ปริมาณในโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่จะเกิดขึ้น จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0106 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณในโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณในโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ $0.0106 + 0.0978 = 0.1084$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.)</p> <p>5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่จะเกิดขึ้นจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.0007 + 0.0079 = 0.0086$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>18. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>19. ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>20. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ</p> <p>21. ทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5×1 เมตร โดยแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งโครงการ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และชื่อหน่วยงานผู้อนุมัติโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมพิกัดประกาศทางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>22. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นที่เกิดจากการก่อสร้าง และระบุแนวทางแก้ไข ผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวได้เมื่อมีการร้องขอ หรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ วัน และเวลาร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p>	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายพิเชษฐ์ ไพจิตรพงษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ขันธ์)
บริษัท ออริจิ้น นวัตกรรม จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเชน นก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด
รับรองจำนวน 7437 หน้า
Etech
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เพิ่มขึ้นปริมาณ 0.0007 + 1.0368 = 1.0375 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด	23. จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่นในภาวะไม่ปกติที่เกิดขึ้นพื้นที่ก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ และเวลา 24. ในกรณีที่มีโครงการก่อสร้างอื่นอยู่ใกล้เคียงโครงการในระยะประชิด และก่อสร้างพร้อมๆ กัน ต้องจัดให้มีการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างทั้งหมดเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน ทั้งนี้ ต้องแนบผลการประชุมดังกล่าวเสนอต่อ สผ. 25. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 26. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใชยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 27. ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้การขนส่งรวม 28. เปิดพื้นที่จุดดินบริเวณเล็กเท่าที่เป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น 29. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวกอนกรีตเปียกก่อน 30. การนำปูนซีเมนต์เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด	

เดือนธันวาคม 2561

Leip Seibart

ลงชื่อ

กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายได้พงษ์ ไครบุรีรักษ์ และนายอุดมทศพร THEPHARAK COMPANY LIMITED
บริษัท ออริจิ้น โนนทบุรี เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

Am

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 8/117 หน้า



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง	<p>ผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ พบว่าผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างตามลำดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอยู่ในช่วง 58.1-74.1 dB(A) - ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-80.4 dB(A) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 53.9 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-69.2 dB(A) 	<p>1. จัดทำรั้วทึบ โดยใช้ Metal sheet ซึ่งผนังกันเสียงสามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB (A) หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ขึ้นตอนก่อสร้างแต่ละช่วงดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่และงานเสาเข็มฐานราก: กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Metal Sheet หน้า 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (ติดตั้งไว้ที่แนวรั้วของโครงการ) - ช่วงขึ้นโครงสร้าง: ด้านทิศเหนือกำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Metal Sheet หน้า 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวอาคารทุกด้าน โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) และด้านทิศตะวันออกเมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ติดตั้งกำแพงกันเสียงใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) 	<p>1. ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง, Lmax, Ldn, L90 และค่าเสียงรบกวน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตั้งตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังงานนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิฑูริยาตามระยะการจัด ประมาณ 487 เมตร</p> <p>2. บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายดิเพง นั ไตรนฤกษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ชนา)

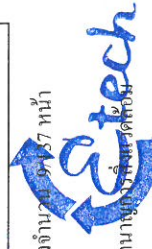
บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 57 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการพิเศษ (นายเชอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่าหากได้ค่าระดับเสียงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แต่ในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกมีระดับเสียงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง Metal Sheet หรือวัสดุเทียบเท่าที่สามารถลดระดับเสียงไม่น้อยกว่า 18 dB(A) ปีละผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ตามลำดับ ดังนี้	<p>และด้านทิศตะวันออกมีชั้น โครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึง ชั้นดาดฟ้า จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง</p> <p>- ช่วงตกแต่ง : ใช้ผนังอาคาร (Light Concrete)หนา 100 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A)</p> <p>2. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงขึ้น โครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ได้แก่ Metal sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) สำหรับในช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะไม่มีผนังของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete)</p> <p>3. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด</p> <p>4. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน</p>	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลบางเมือง ทุก 6 เดือน

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นาย)ดิพงษ์ คุรบุญญ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนา
บริษัท ออริจิ้น ในทริสต์ เทพารัค

ลงชื่อ
กรรมการผู้ชำนาญการ

บริษัท KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นาย)อนก แก้วกระจ่าง
บริษัท เอ็น ไวรอนมณฑล เทคโน โลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน หน้า 137 หน้า
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนมณฑล เทคโน โลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	<p>- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 58.7-63.8 dB(A)</p> <p>- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 58.9-60.1 dB(A) ทั้งนี้เมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) และเมื่อขึ้นโครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึง ชั้นดาดฟ้า จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงเนื่องจากระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีกำแพงกันเสียง ค่าระดับเสียงที่ผู้อาศัยโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	<p>5. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>6. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง โดยเฉพาะในยามวิกาล</p> <p>7. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>8. การดำเนินการก่อสร้าง ให้ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ</p> <p>9. จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่น ในการตัด การเจียรกระเบื้องปูพื้น และวัสดุต่างๆ</p> <p>10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันหู ตลอดเวลาการทำงาน เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียงดัง</p> <p>11. อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาดูเครื่องระหว่างพัก</p>	

เดือน ธันวาคม 2561

เดือน ธันวาคม 2561

นางอริจิตต์ ไตรนฤกษ์ และนายบุญพล ไตรนฤกษ์

นางอริจิตต์ ไตรนฤกษ์ และนายบุญพล ไตรนฤกษ์

บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

บริษัท เอ็น ไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

ผู้จัดทำเอกสารนี้

ผู้จัดทำเอกสารนี้

นางอริจิตต์ ไตรนฤกษ์ และนายบุญพล ไตรนฤกษ์

นางอริจิตต์ ไตรนฤกษ์ และนายบุญพล ไตรนฤกษ์

บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

บริษัท เอ็น ไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

ผู้จัดทำเอกสารนี้

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

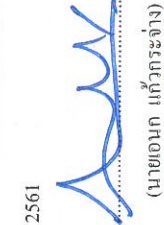
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 ระดับเสียง (ต่อ)</p>	<p>ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากการประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านรวมกับเสียงจากการจราจรวัด (Leq 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-18.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม</p>	<p>12. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง โดยเฉพาะในยามวิกาล</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  (นายนิรันดร์ และนายจุมพล ประวิทย์ชนา)

กรรมการผู้ชำนาญการ

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  (นายอณน ก้าวกระจำ)

ผู้รับรายการนี้ 

บริษัท ออริจิ้น เคนท์รี จำกัด (มหาชน) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED**

บริษัท เอ็นไวรอนมেন্টอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 12/137 หน้า

ตารางที่ 1 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	แห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน		
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p>ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีสาเหตุหลักมาจากการเจาะเสาเข็ม ช่วงก่อสร้างฐานรากจึงอาจส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ โดยโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะจากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการในทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) พบว่า</p> <p>- ทิศเหนือ : โครงสร้างของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับค่าสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.919 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันออก : ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 10.7 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วง</p>	<p>1. การก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงการโดยใช้วิธีการเจาะเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>3. จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>4. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p>	<p>1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการอาศัยโดยตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. บริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปดิพงษ์ ไครนรักษ์ และนายอุดม พล ประวิทย์ชนา)

บริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 137 หน้า

ลงชื่อ  (นายชอนก แก้วกระจำ)


ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


บริษัท เอ็น ไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

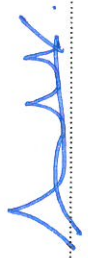
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความั่นสะเทือน (ต่อ)		<p>10. โครงการต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</p> <p>11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>12. เจ้าของโครงการจะกำกับผู้รับเหมาก่อสร้างและคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้เจ้าของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้อำนวยการ (นายโดฟงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิ้น นวัตกรรม เทพารักษ์ จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

เดือนกันยายน 2561

ลงชื่อ  (นายอนุช แก้วกระจ่าง) ผู้แทนการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด
รับรองจำนวน 15437 หน้า



ตารางที่ 1 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การพังทลายของดิน	<p>การก่อสร้างโครงการจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก การก่อสร้างชั้นใต้ดินน้ำเสีย และการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งดินที่ขุดขึ้นมาจะนำมาปรับระดับพื้นที่โครงการ และตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตยกรรมให้เป็นส่วนใหญ่ สำหรับดินที่เหลือ โครงการจะจัดจ้างผู้รับจ้างภายนอกนำรถบรรทุกดินไปทิ้งนอกหน่วยงาน โดยผู้รับจ้างจะจัดหาที่ทิ้งดิน ในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งการกองดินบนพื้นที่โครงการจะต้องระมัดระวังการกัดเซาะหน้าดิน และการพังทลายของดิน</p> <p>การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก โครงการจะใช้วิธีการติดตั้งกำแพงพิงเด็คชั่วคราว (Sheet Pile) โดยมีขั้นตอนในการติดตั้งกำแพงพิงเด็คชั่วคราว การติดตั้งระบบค้ำยัน และในการก่อสร้างงานชั้นใต้ดินจะใช้ระบบบ่อนดินพังทลายเป็นระบบ Sheet pile ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง บนดินได้อย่างเพียงพอ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่อาคารข้างเคียง</p>	<p>1. การขุดดินเพื่อวางฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการต้องจัดให้มีการป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยจัดทำเป็น Sheet Pile</p> <p>2. จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>3. จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้ก่อภัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดความเสียหายต้องจัดหาเงินที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p>	-

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศฟิวส์ฟัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน โดยตรง ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ เสนอให้โครงการต้องจัดทำมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 500 คน จำนวน 25 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างโดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศฟิวส์ฟัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบบำบัดโอดีีร้อยละ 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ จัดให้มีตะแกรงดักเศษขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ และบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพักและขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปปิดขวางการระบายน้ำ 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH ,BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease&Oil เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล

เดือนธันวาคม 2561

ลายเซ็น กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ

(นายปิณฑงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์) บริษัท ออริจิ้น อินทรีปริคส์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 17937 หน้า

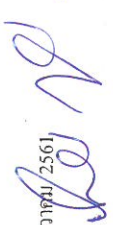
ลงชื่อ (นายอนันท์ แก้วกระจ่าง)

ลายเซ็น ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็น ไลฟ์คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ 100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10110

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ	พื้นที่โครงการKNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็น โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนอื่นๆ ในโครงการ โดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่ามีบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งมีชีวิตตามทางนิเวศวิทยา	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ การพังทลายของดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	-

เดือนธันวาคม 2561

 (นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนาน)
 บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

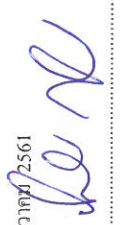
ลงชื่อ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

 (นายเชอนก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด
 รับรองจำนวน 18/437 หน้า


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

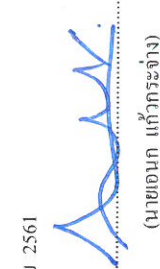
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 น้ำใช้</p>	<p>ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 30.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อยจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนข้างเคียง</p>	<p>1. กำจัดให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>3. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขทันที</p>	-
<p>3.2 การบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างมีปริมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าของโครงการต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง และเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 500 คน จำนวน 25 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน)</p> <p>2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เพื่อลดการระคายเคืองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดิน โดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำที่ถึงลงสู่ทางระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p> <p>3. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อพักน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงตกขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p> <p>4. รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียลงบ่อตกตะกอน ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p>	<p>1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ คัดนี้ตรวจวัดได้แก่ pH ,BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease&Oil โดยมีควมถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ</p> <p>3. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปดิพงษ์ ไคร์นรกิจ และนายจุมพล ประวิทย์ชนู)
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด
รับรองจำนวน 191/7 หน้า



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมปริมาณ 1,147 ตัน ประกอบด้วยคอนกรีต 1,119.82 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.70 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 200.458 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 72.124 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 39.712 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 22.338 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐบดอัด 4.818 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และไม้แบบ 0.730 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากงานก่อสร้างประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเพียงพอ โดยไม่มีการตกค้าง ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน และการแพร่กระจายเชื้อโรคที่อาจเกิดจากพาหะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	1. ขณะที่เกิดจากการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ให้พิจารณานำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มากที่สุด เช่น วัสดุเหล็กหรือไม้แบบกลับมาใช้ประโยชน์ นำเศษอิฐและเศษปูนไปปรับถมและบดอัดในพื้นที่ให้แน่น เป็นต้น 2. มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง มารับไปกำจัดต่อไป 3. กำจัดน้ำทิ้งจากถังมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด 4. นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ 5. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที 6. กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการรบกวนกลิ่น และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญาน

(นายปิณฑย์ ไตรบุรุษย์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายเอก เกื้อกระจำ)

(นายเอก เกื้อกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 37 หน้า

Envtech
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน : ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1,000 เมตรจากโครงการ 2. การศึกษาการรับรู้โครงการ การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 : โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดจากติดพื้นที่โครงการ ถึง ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (4) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (6) กลุ่มตัวอย่างผู้นำหรือประธานชุมชน และนิติบุคคล/ผู้จัดการผู้นำบ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวันช่วงเวลาให้ชัดเจน และระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 2. ทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1 เมตร โดยแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งโครงการ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และชื่อหน่วยงานผู้อนุมัติโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาก่อขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน หรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการในผังรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 1)

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑย์ ไตรบุรุษย์ และนายชุมพล ประวิทย์ชัยกุล) กรรมการผู้ชำนาญงาน

บริษัท อริจิ้น ปิเนทบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายอนุช แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 24,137 หน้า



ตารางที่ 1. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความกังวลในเรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยจากวัสดุตกหล่น เป็นต้น</p> <p>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 : การดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยประชาชนที่ได้รับผลกระทบ โดยตรงเป็นรายบุคคลทุกครัวเรือน พบว่าเมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ</p>	<p>4. บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>5. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>6. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ</p> <p>7. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>8. กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชัดเจน ได้แก่ กล้องรับเรื่องร้องเรียนที่ป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ โทรศัพท์ของผู้นับผิดชอบในการรับเรื่องเรียน และแจ้งด้วยตนเองที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องเรียนในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยหลังจากที่มีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องเรียน</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑย์ ไครนุรักษ์ และนายอุดม พลประวิทย์ชนา)

บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 137 หน้า

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

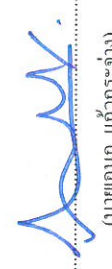
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<p>เจ้าหน้าที่รับร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึกและรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการขอแสดงความเสียหาย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ (ดังแสดงในรูปที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การชดเชยความเสียหายเบื้องต้นโดยเจ้าของโครงการ : ในระหว่างร้องเรียนการสร้างความเสียหายและพิจารณาค่าสินไหมจากบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้เจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนหรือชดเชยความเสียหายเบื้องต้นให้กับผู้เสียหายก่อน โดยแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้เสียหายทราบทุก 3 วัน 	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายอุดม พล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น นวัตกรรม เทคโนโลยี จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  (นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมทล เทคโนโลยี คอนสตรัคท์ จำกัด
รับรองจำนวน 2561/17 หน้า
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> การชดเชยความเสียหายโดยบริษัทประกันภัย : เจ้าของโครงการจะต้องประสานงานกับบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้ หลังจากได้รับทราบว่าจะต้องเรียนเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที หลังจากนั้นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ ตัวแทนผู้เสียหาย และตัวแทนบริษัทประกันภัยจะสำรวจความเสียหายร่วมกัน ให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับข้อร้องเรียน หลังจากนั้นบริษัทประกันภัยจะพิจารณาค่าสินไหม และดำเนินการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้เสียหาย ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับข้อร้องเรียน 	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายดิเพนทร์ ไตรนุรักษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์)
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 2 หน้า

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไอเสียและควันจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - ดินฟุ้งกระจายจากถนนส่งดิน <p>(2) โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงที่เกิดจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง <p>(3) อุบัติเหตุทางถนน (ต่อประชาชน โดยรอบเส้นทางการขนส่ง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างด้านจิตใจ <p>(1) สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงที่เกิดจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง <p>ตะโกนคุยกันของคนงานก่อสร้าง</p>	<p>1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่ชุมชน</p> <p>2. ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร</p> <p>3. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่รบกวนผู้อยู่บนถนนและแหล่งทาง</p> <p>4. จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุกให้มีติด</p> <p>5. จัดทำรั้วทึบสูง 6 เมตร วัสดุเป็น Metal Sheet (Steel) ความหนา 0.64 มม. หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการบำบัดทั้งทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม</p> <p>6. หีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p>	<p>1. ตรวจสอบสภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้าปฏิบัติงานแต่ละ 1 ครั้ง ก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติ</p> <p>พร้อมปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถาม โดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบิเวณของโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขเร่งด่วน</p>

เดือนธันวาคม 2561



ลงชื่อ

กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายดิเพงษ์ ไตรนรินทร์ และนายอุดมพร ประวิทย์ชนา)

บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561



ลงชื่อ

(นายณอน แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4. ขั้นตอนการตกแต่งอาคาร ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - สารระเหยจากกาวยาและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร (2) โรคจากอคูสติกส์ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง ด้านจิตใจ (1) สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิด ความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาวยาและสีที่ใช้ตกแต่ง อาคาร	1. ภาชนะบรรจุสีและกาวยาต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่าง ถูกสุขลักษณะ 2. ห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟและสูบบุหรี่บน อาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียม ไว้เท่านั้น	

เดือนธันวาคม 2561


(นายปิทย ไตรรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ชอุณหอด) บริษัท ออริจิ้น เทพารักษ์ จำกัด

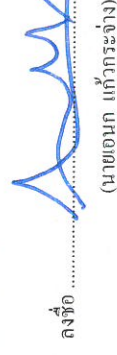
ลงชื่อ

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 2561 หน้า


ลงชื่อ (นายอนก แก้วกระ้าง)


ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ) ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคติดต่อจากสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และคนงานก่อสร้าง) เกิดจาก</p> <p>- ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง</p> <p>(2) โรคติดต่อร้ายแรง (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <p>- คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง</p> <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) เกิดความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <p>- การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พูดคุยทะเลาะกัน และเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง</p> <p>(2) ความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <p>- การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน</p>	<p>1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนสร้างก่อนและหลังเข้าทำงาน ปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว</p> <p>โรคติดต่อการเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิดเพื่อป้องกันหนู แมลงสาบ และแมลงวัน</p> <p>3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ</p> <p>4. จัดให้มีห้องส้วมคนงานก่อสร้างจำนวน 25 ห้อง พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเดิมอากาศชีวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter; CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่าบีโอดีที่ระบบ 250 มก./ลิตร</p> <p>ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  (นายพิเชษฐ์ ไตรนรินทร์ และนายจุฬพล ประวิทย์ชนวน)

ลงชื่อ  กรรมการผู้ชำนาญงาน

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  (นายเชอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ไวรอนเมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 3/137 หน้า

ผู้ชำนาญการอิสระ

บริษัท เอ็น ไวรอนเมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว (ต่อ)		<p>5. ควบคุมการกวาดแฉก (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>6. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการ โดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน</p> <p>7. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย</p> <p>8. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีประวัติที่ดี ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีผลการรายงานผลอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p>	

เดือนกันยายน 2561

ลงชื่อ

กรรมการผู้อำนวยการ

(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายอนุพล ประวิทย์)
บริษัท ออริจิน เทคโนโลยี จำกัด

เดือนกันยายน 2561

ลงชื่อ

(นายอนุช แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 16/137 หน้า



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การก่อสร้างสระว่ายน้ำ	โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณพื้นที่ 30M ของโครงการ โดยออกแบบและก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน จึงคาดว่าสระว่ายน้ำของโครงการจะมีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการ	- สระว่ายน้ำของโครงการก่อสร้างเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้ มีลักษณะเป็นผนังเรียบ พร้อมระบบวางระแนงน้ำฝน	-
4.5 การบดบั้งทิศทางลม/แสงแดด	การก่อสร้างอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อด้านการบดบั้งทิศทางลม/แสงแดด อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง หากมีการบดบั้งแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่แสงแดดพาดผ่าน ได้รับผลกระทบ อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	- กำหนดมาตรการแก้ไขผลกระทบต่อความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้ใช้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร พิจารณาระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งทิศทางลม ในระยะเดียวกับระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งแสงแดด เนื่องจากหากมีการบดบั้งทิศทางลมร่วมกับการบดบั้งแสงแดดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผลกระทบดังกล่าวพร้อมกัน อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูงได้	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งทิศทางลม/แสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายอุดม พลประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ ผู้รับแจ้งการสังเกต
(นายดอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 7/137 หน้า
Etech

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การรบกวนคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	<p>เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง อาจส่งผลกระทบในด้านารดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุ / การรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เนื่องจากตัวอาคารจะทำให้เกิดการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ลง ส่งผลให้ภาาการรับของเครื่องวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ที่ได้รับสัญญาณเดิมมีความเข้มลดลง จำเป็นต้องมีการป้องกันการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>- โครงการทำหนังสือแจ้งแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ ซึ่งทางโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปีนับจากวันที่จดทะเบียนนิตินุคลอาคารชุด แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อยู่ได้รับผลกระทบ) พงนี้ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย</p>	<p>- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ จากผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศ		- ตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ตามข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) และตามกฎหมายเรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ “พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1	1. ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับติดปลั๊กไฟบริเวณชั้นที่ 1 และจัดแผนอพยพดังนี้ กรณีอยู่ในอาคาร 1) ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เฟอร์นิเจอร์ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนขนหรือล้มทับ 2) ออกห่างจากหน้าต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ได้เตียง หรือมุ้ง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง 3) อย่าวิ่งออกมาจากอาคาร ควรรอจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้ว 4) ห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด 5) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด	- ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำปี

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพย์ โครบุรีรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์)
บริษัท ออริจิน เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนมেন্টอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 40/137 หน้า

.....
ผู้จัดทำแผนสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ส่วนใหญ่มาจากยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 234 คัน สามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้</p> <p>- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.003 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.935 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.7689 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	<p>1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธี และแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น</p> <p>2. พนักงานอย่างน้อย 1 คน ต้องมีช่องเปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่</p> <p>3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์แสดงทิศทางจราจรภายในโครงการจากระบบถนนทางของถนน โดยรอบโครงการให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่</p> <p>4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาด่านไม้พื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อาศัย และพื้นที่บริเวณ โดยรอบโครงการ</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ตรวจสอบไม่ย่นต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายวิฑิตพงษ์ ไตรบุญ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ปาร์ค เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้อำนวยการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นวีรอมเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้รับใบอนุญาต

รับรองจำนวน 42/137 หน้า



ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.000004 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการจะมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมปริมาณ 0.134004 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.000001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการจะมีปริมาณ 0.07 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณ 0.070001 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.0006 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.0374 มก./ลบ.ม.</p>	<p>5. หน่วยงานรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</p> <p>6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่ปิดโล่งโดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการกีดขวางพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกไม้แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร</p> <p>7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายวิฑิตพงษ์ ไตรบุรินทร์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 43/137 หน้า



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>พื้นที่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>- ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.0979 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.00079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.00081 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากข้อมูลข้างต้นจะสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนั้นยังยืนยันภายในโครงการสามารถดูดซับปริมาณสารประกอบไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนให้ออกด้วยและมลพิษที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงคาดว่า</p>		

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายบัณฑิต คุโรบุรุษย์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท อริจิน อินท์ริคซ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น วีรอนเนมทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด

รับรองจำนวน 44/137 หน้า

ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็น วีรอนเนมทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง	จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออก โครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นใน ชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้น เสียงที่เกิดขึ้นใน โครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านระดับเสียงมลพิษทางเสียงเกิดจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระดับปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนเส้นทางที่ถนนโดยรอบให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 2. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 3. ดูแล บำรุง รักษา พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากต้นไม้ต่าง ๆ ในโครงการ เช่น จิกน้า กระพี้จั่น แคนนา และสะเดา สามารถช่วยดูดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง ได้อีกทางหนึ่ง	-
1.5 ความสั่นสะเทือน	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	- กำหนดให้มีการตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพอาคาร โครงสร้างของตัวอาคารและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยในการใช้อาคาร	- ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้อำนวยการ
(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 45/137 หน้า

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด มีปริมาตรรวม 260.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ เนื่องจากโครงการได้มีการบำบัดน้ำเสียตามมาตรฐานที่กำหนดและมีได้ระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด มีปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ประสานงานให้รถสูบล้างถังของบริษัทเอกชนเข้ามาสูบล้างถังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจสอบเป็นการชั่วคราวได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทศ. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนธันวาคม 2561

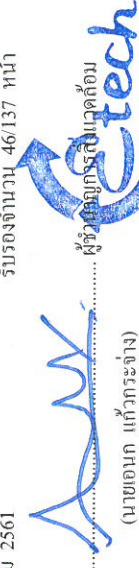
ลงชื่อ กรรมการผู้อำนวยการนาม

(นายพิพัฒน์ ไตรบุรุษย์ และนายอมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ในกำกับ บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 46/137 หน้า

ลงชื่อ ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นวีรอมเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแต้นท์ จำกัด
(ส่วนรวมเมมเบอร์ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด)



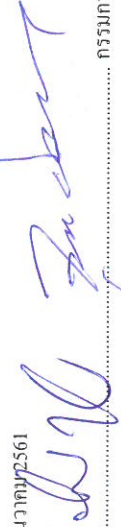
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>7. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททิเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยดูบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>8. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>	<p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น(สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



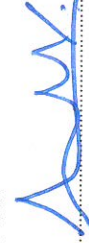
(นายปิติพงษ์ ไครบุรีรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น อินทรี จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด ผู้จัดทำหนังสือค้ำประกัน

รับรองจำนวน 47/137 หน้า



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดล้อมในโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	พื้นที่โครงการKNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์สำนักงาน ประกอบ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนอื่น ๆ ในโครงการยาวจรจรโดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนิน โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการผ่านการบำบัดจน ได้ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ จึงกล่าวได้ว่ากระดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด	- โครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	<p>จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 พบว่า โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.6 บริเวณ ย.6-6 (สี่สั้ม) เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นที่อยู่อาศัยที่ยังคงสภาพแวดล้อมดีอยู่ใกล้แหล่งงาน และอยู่ในเขตการให้บริการของขนส่งมวลชน ที่ดินประเภท ย. 6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช้อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ การสาธารณสุข ปolik และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้</p>		

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายปิณฑงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 49/137 หน้า

ผู้ควบคุมการตรวจสอบ

บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 พบว่าพื้นที่ขอตรวจสอบตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมสมุทรปราการตามกฎหมายผังเมืองให้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 อยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ย.6 (สีส้ม) บริเวณ ย.6-6 มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ อนุญาตให้มีการก่อสร้างอาคารสูงได้ไม่เกิน 10 ชั้น อาคารสูงเกิน 10 ชั้นต้องได้รับอนุญาตจากกรุงเทพมหานคร</p> <p>ที่ดินเพื่ออสังหาริมทรัพย์อื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ดังนั้นเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังกล่าว ที่มีพื้นที่การอยู่อาศัยรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออสังหาริมทรัพย์อื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณซึ่งท่านสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้พื้นที่เพื่ออสังหาริมทรัพย์อื่นไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลบางเมือง ซึ่ง</p>		

เดือนธันวาคม 2561


(นายปิณฑย์ ธีรนิรันดร์ และนายชุมพล ประวิทย์ชันนา)
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ
(นายปิณฑย์ ธีรนิรันดร์ และนายชุมพล ประวิทย์ชันนา)
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 50/137 หน้า

ลงชื่อ
(นายธนกร แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>จะต้องมีพื้นที่ทิ้งเหลือที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นของบริเวณ ข.6-6 จึงสามารถดำเนินการได้ หากผลการตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า ยังไม่เกินร้อยละ 10 จึงจะสามารถยื่นขออนุญาตต่างๆ ตามขั้นตอนต่อไป</p> <p>สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 52603/4820 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK อาคารชุดพักอาศัย 35 ชั้น จำนวน 475 ห้อง ซึ่งเข้าลักษณะประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารจอดรถยนต์ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ข.6-6 เข้าข่ายกิจการต้องห้ามและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่สีผังเมืองรวมสมุทรปราการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ทางเทศบาลตำบลบางเมืองได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารอยู่อาศัยรวมเป็นอาคารใหญ่ขนาดพิเศษได้ โดยพื้นที่เพื่อกิจการอื่นยังไม่เกินร้อยละ</p>	-	-

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้อำนวยการ

(นายปิณฑิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 51/137 หน้า

ลงชื่อ (นายเดนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พื้นที่บริเวณ ย. 6-6 ตามรายละเอียดดังนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นร้อยละ 10 เท่ากับ 457,828.17 ตารางเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการ อื่นคงเหลือ 450,531.37 ตารางเมตร พื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK 3,016 ตารางเมตร พื้นที่คงเหลือเพื่อกิจการอื่น เท่ากับ 447,515.37 ตารางเมตร		

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

[Signature]

(นายปิณฑง ไตรบุรินทร์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิ้น โนแทปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

[Signature]

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยีส์ จำกัด

รับรองจำนวน 52/137 หน้า

[Signature]
ผู้ควบคุมการขึ้นบัญชี

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)		<p>6. จัดให้มีการติดตั้งระบบ CCTV เพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ</p> <p>7. กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่เข้ามาจอดภายในโครงการ และมีการติดสติ๊กเกอร์รถยนต์ที่เข้าพักอาศัยภายในโครงการ</p> <p>8. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกรถยนต์โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน</p> <p>เข้า-เย็นผู้ที่มีติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>9. ห้ามไม่ให้มีรถยนต์โครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ</p> <p>10. แจ้งผู้พักอาศัยในโครงการไม่ให้จอดรถบนถนนสาธารณะ ได้แก่ ถนนเทพารักษ์ ตลอดถนนบริเวณใกล้เคียง</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

[Signature]

(นายปิณฑิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

[Signature]
(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด
ผู้รับบริการสิ่งแวดล้อม

รับรองจำนวน 54/137 หน้า



ผู้รับบริการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคม (ต่อ)		<p>11. เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอร์จฮัตโนมดีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด ให้ผู้ซื้อทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่จอร์จฮัตโนมดีตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อห้องชุดของโครงการ</p> <p>2) บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 10 ปี (ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10)</p> <p>3) ส่งมอบกองทุนให้กับนิติบุคคลอาคารชุดนับตั้งแต่วันที่มีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเป็นจำนวนเงิน 3,000,000 บาท เพื่อเป็นกองทุนสำหรับใช้ในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ในปีถัดไป เป็นต้นไป</p>	

เดือนธันวาคม 2561


(นายวิฑูรย์ ใจบุญ และนายอมพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561


(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 55/137 หน้า


ผู้ขาย/ผู้เช่า/ผู้ซื้อ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด ผู้พัฒนา/ผู้เช่า/ผู้ซื้อ

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 4.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,557 กิโลกรัม/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 3.072 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 996.50 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 1.440 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 467.10 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 46.7 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	<p>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคารชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถึง และ ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถึง และถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถึงและถังมูลฝอยอันตราย 1 ถึง เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลง ในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีส้ม/แดง) แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม</p> <p>2. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ลatch เวลาการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้</p>	<p>1. ตรวจสอบถึงร่องรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลายเซ็น

ลายเซ็น

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑิพย์ ไตรบุรินทร์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ในทวีปส์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลายเซ็น

รับรองจำนวน 56/137 หน้า



(นายอนุช แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น วี รอนเนท เทคโนโลยี ซิสเต็มส์ จำกัด
ศูนย์บริการลูกค้า

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		<p>(3.4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 4.30 ตารางเมตร มีความจุ 6.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ อย่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 15 วัน (4.67 ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>4. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่าอรวรวนน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>5. บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่น</p> <p>หลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง</p> <p>6. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น วัสดุพลาสติกและถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑงษ์ ไตรบุรินทร์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 58/137 หน้า

ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม

Etech

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

199 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		<p>7. รมรังกการคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการโดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>8. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการทำความสะอาดตรวจสอบการทำความสะอาดของแม่บ้านทุกครั้ง</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายใน โครงการให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้</p> <p>10. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดเป็นประจำ หรือตามความเหมาะสม</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพย์ ตรีรัตน์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก เกตุกระจ่าง)

บริษัท เอ็น วัชรอเนกมณฑล เทคโนโลยี จำกัด ผู้พัฒนาพื้นที่จัดตั้งใหม่ คอนโดเลขที่ 3/ก

รับรองฉบับที่ 59/137 หน้า

ผู้ควบคุมการประเมิน

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้า นครหลวงเขตสมุทรปราการ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้น 2 ของอาคาร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามที่เสนอในรายงานฯ 2. รมรณกั้ให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ LED และรณรณกั้ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน 4. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ในอาคาร 5. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้า นครหลวงเขตสมุทรปราการ เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน 6. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” บริเวณห้อง MDB 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายใน โครงการและส่วนบริการ ในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑิพย์ ไตรบุรีรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธน) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED**

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยีส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 60/137 หน้า

รับรองจำนวน 60/137 หน้า



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยีส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 60/137 หน้า

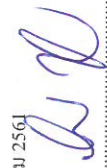
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 330.464 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปา นครหลวง สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดินใต้ดิน 317.70 ลูกบาศก์เมตรและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 102.50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 420.20 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 91.56 ลูกบาศก์เมตร รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ให้ใช้กรองพื้นและทับหน้าด้วยสื่อกักน้ำที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ถังเก็บใต้ดินออกแบบให้มีฝาถัง จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัสน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัสน้ำ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อเป็นประจำเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพย์ ไตรบุรีรัมย์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด



กรรมการผู้มีอำนาจนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก เกตุกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) เลขที่ 137 หน้า

รับรองจำนวน 61/137 หน้า



ลงชื่อ

(นายเอก เกตุกระจ่าง)



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคารประมาณ 251.04 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน การบำบัดน้ำเสียของโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (BOD เข้าระบบ 286.29 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข สำหรับน้ำทิ้งจะไหลผ่านเข้าสู่บ่อตรวจสอบสถานะ ซึ่งออกแบบเป็นตะแกรง สามารถสังเกตและตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ชัดเจน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณทางเข้าซอย และท่อระบายน้ำบนถนนการจะจ่ายเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำบริเวณถนนเทพารักษ์	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ปริมาตรระบบบำบัด 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน. จัดให้มีถังบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีบ่อดิน เพื่อกำจัดกลิ่นที่ปล่อยให้อากาศ มีพ่นระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ประสานงานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทศ. 1 และจัดเก็บไว้ใน ๗ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนกันยายน 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้อำนวยการ
(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจัน ในกำกับของ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนกันยายน 2561

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายอนุช แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยีส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้รับจ้างศึกษาและจัดทำ

รับรองจำนวน 62/137 หน้า

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>สำหรับ Aerosol และก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- Aerosol ระบบบำบัดน้ำเสียจะมีกลิ่นหิว ซึ่งได้แก่แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน/เก็บตะกอนที่อาจเกาะมาที่ตะกอน (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวสามารถกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฟอยละของขนาดเล็ก (Aerosol) การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ได้จึงจำเป็นต้องมีการกำจัด Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระเหยออกสู่ภายนอก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก และทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการต้องจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>8. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมายหลักสุขาภิบาล โดยสุบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำวัน เดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>

เดือนธันวาคม 2561


ลงชื่อ



(นายปิณฑย์ ไตรรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนทบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายอนนท แก้วกระ้าง)

บริษัท เอ็น ไวรอมเมทอล เทคโนโลยีส์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน RS/137 หน้า



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ด้านการระบายน้ำ	<p>เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้เกิดการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่ออัตราการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมตื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า โครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที พบว่า จะมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน เท่ากับ 97.04 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อน้ำว่างเมตร (มากกว่า 97.04 ลูกบาศก์เมตร ผ่าน) ซึ่งบ่อน้ำว่างของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าของโครงการต่อไป ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีระบบน้ำของโครงการ ได้แก่ บ่อน้ำว่างจำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บกักน้ำรวม 108 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>1. จัดให้มีระบบบ่อน้ำ ใต้เก็บ บ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 108 ลูกบาศก์เมตร (มีปริมาณน้ำหลากส่วนเกินประมาณ 97.04 ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>2. ในการระบายน้ำออกจากโครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 0.014 ลูกบาศก์เมตร/ นาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.019 ลูกบาศก์เมตร / นาที)</p> <p>3. ตรวจสอบดูแลบ่อกักของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อกักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p> <p>4. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ MH สุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะ และท่อระบายน้ำบนถนนสาธารณะเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางการไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำ

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

Wu Zebao

กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑย์ ไตรบุรุษย์ และนายอุดม พล ประวิทย์ชนา)

บริษัท ออริจิ้น อินทรี จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

Am

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ีวโรนแมนทอล เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 25/137 หน้า

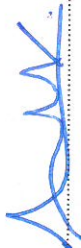

Geotech

ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิค

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยครบครัน ทั้งนี้การเกิดอัคคีภัยอาจจะมาจากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทิ้งถังแก๊ส หรือไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น	1. ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงในที่สังเกตเห็น ได้ชัดเจน 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ 3. จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟและหนีไฟทางอากาศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง ใกล้กับถนนภายในโครงการ 5. จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 91.56 ลูกบาศก์เมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 6. ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณ โถงลิฟต์ทุกชั้น ในอาคาร รวมทั้งติดตั้งแสดงเส้นทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจน 7. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้ติดป้ายชี้แสดงสถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้ขัดข้อง 8. จัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย 3. ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน

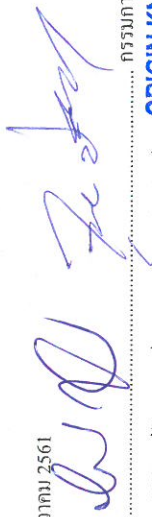
เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม
(นายปิณฑพงษ์ ไตรบุญ และนายชุมพล ประวิทย์นาม)
บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ  (นายอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด
รับรองจำนวน 65/137 หน้า
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		<p>13. จัดให้มีประตูหนีไฟ เป็นประตูที่สามารถ Re-entry ได้ทุกชั้นเพื่อความสะดวกในการอพยพหนีไฟ และยกเว้นชั้น 1 ของอาคารเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในภาวะปกติ</p> <p>14. ติดตั้ง Emergency Light ป้ายหนีไฟ และติดป้ายแสดงแผนผังเส้นทางหนีไฟไว้บริเวณปลายทางตัน เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้พักอาศัยในการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเพลิงไหม้</p>	

เดือนธันวาคม 2561



ลงชื่อ

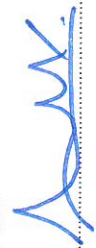
(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิ้น ในกำกับัด เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้อำนวยการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561




ลงชื่อ

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 674137 หน้า



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเป็นการพัฒนาเพื่อการรองรับการขยายตัวของชุมชน สำหรับลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นลักษณะสังคมเมือง คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ดำเนินการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลโครงการและสำรวจความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่างโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ การดำเนินการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 : โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 พื้นที่อ่อนไหวหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มที่ 2 ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารติดโครงการ กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่ตั้งอยู่ติดจากบ้าน/อาคารติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1. หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จก่อนส่งมอบโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการรับทราบอย่างทั่วถึง โดยข้อมูลที่ต้องประชาสัมพันธ์ ดังนี้ - แผนการเปิดอาคารให้ผู้พักอาศัยเข้าใช้อาคารของโครงการ - ช่องทางการติดต่อแจ้งข้อร้องเรียน และรายชื่อผู้รับผิดชอบของโครงการในการรับข้อร้องเรียนพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ 2. จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดดูแลความอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยของโครงการ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง 4. ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และภายในอาคารโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดอันตราย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ทุกชั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการในฝั่งรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2)

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑย์ ไตรบุรุษย์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 68/137 หน้า



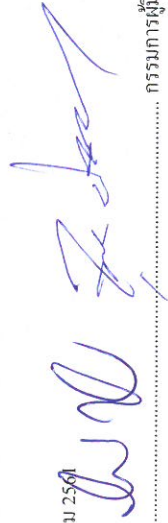
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>กลุ่มที่ 5 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการและกลุ่มที่ 6 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลปัญหา การจราจรติดขัด ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย การบดบังทัศนทิวและแสงแดด</p> <p>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 การดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจความคิดเห็นและข้อวิตกกังวลของประชาชน โดยรอบที่มีต่อโครงการจากการสำรวจในครั้งที่ 1 โดยสำรวจความคิดเห็นในกลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ แต่ขอให้โครงการเคร่งครัดในการปฏิบัติตามให้ครบถ้วน</p>	<p>5. หลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึก และรายงานข้อร้องเรียน ให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่เกิดขึ้นที่โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ดีขึ้น โครงการจะมีการดำเนินการหามาตรการเยียวยาโดยมีต้นตอผลการหามาตรการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายปดิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ



(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 69/137 หน้า

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

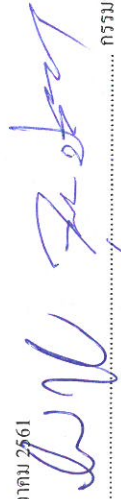
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	<p>การบริการทางด้านสาธารณสุข ในกรณีที่มีผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านนี้ แต่อย่างไรก็ดี เนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชน ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ทั้งพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้เคียงที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 200 เมตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดระบบสุขภาพภายใน และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ 2. ตรวจสอบระบบสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้อยปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและลดลงบ้างไม่แน่นอนในแต่ละปี</p> <p>เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยอาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากอาคารก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหวัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง</p> <p>มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ ปีงบประมาณ 2561 มีจำนวน 1,133 คน/ปี ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในเทศบาลตำบลบางเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 101,431 คน (ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ</p>		

เดือนธันวาคม 2561


(นายปิณฑงษ์ ใจรัมย์ และนายอุดม พล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิน เทคโนโลยี เทพารักษ์ จำกัด

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ออริจิน เทคโนโลยี เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นายอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด


ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนมנטอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 71/137 หน้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณากิจกรรมในระยะดำเนินการส่วนใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการ โดยคาดว่าจะผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้ที่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบ ดังนี้</p> <p>1. การคมนาคมเข้าออกโครงการ</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยานพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ - การจราจรในมุมอับของโครงการ <p>(2) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปวด เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถภายในโครงการ <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาพทางจิตใจ ไม่ดี รับความกังวลในการพักผ่อนทำให้เกิดความหงุดหงิดและส่งผลให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ 	<p>1. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน โดยชัดเจนและในระยะเวลาพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2. จัดให้มีกระบอกสัญญาณติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมอง ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ภายในโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยลดระดับการรบกวนได้ออกไซด์โดยไม่รบกวนและให้เส้นทาง</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑิพย์ ไตรบุรุษย์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจี เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 73/137 หน้า

ลงชื่อ (นายอนุช แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด (ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคาร ไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอหรืออุณหภูมิหรือความชื้นสูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ - สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์ พื้นผนังที่ทำด้วยไม้ และน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น 	<p>1. สำรวจอาคารและระบุสาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคาร ระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ แห้งมลพิษและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบระบายอากาศเป็นประจำ ในช่วงปีดำเนินการ</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้พักอาศัยภายใน โครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายใน โครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ</p>	-

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพงษ์ ไตรรัตน์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไบโบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 74/137 หน้า

ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	3. การกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินอาหาร และ ผิวหนัง (ต่อผู้ที่อาศัยในโครงการ) เกิด จาก - เชื้อโรค จุลินทรีย์ และสารเคมีที่ ปนเปื้อนในน้ำที่อยู่ในถังเก็บน้ำสำรอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และพื้นลาดฟ้า ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ 2. ถังเก็บน้ำใต้ดินให้สีรองพื้นและทึบหน้าด้วยสีที่ฟอกสีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด เพื่อความปลอดภัย ไม่ให้มีการปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค 3. บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ต้องมีฝาปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาน้ำได้ 4. กรณีที่อาคาร โครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น ผิดกำจัดปลวก มดแมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีร่วงหล่นลงไปในถังเก็บน้ำประปา 5. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปจนถึงเก็บน้ำเป็นประจำ ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการ มาสังเกตความสะอาด 6. สร้างความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ ทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย 	-

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดัมนโยบาย โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.2 สาธารณสุข (ต่อ)</p>	<p>4. การจัดการมูลฝอย</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- การจัดการมูลฝอยภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค</p> <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตใจไม่ดี กลิ่นรบกวนการพักอาศัย ก่อให้เกิดความหวาดหวั่นและทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ขวดพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายใน โครงการให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองหรือบริษัทเอกชน เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง พร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศ 4. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ลดช่วงเวลากการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ 	-

เดือนธันวาคม 1957

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 76/137 หน้า

ลงชื่อ _____
(นายปิติพงษ์ ไตรนุกษ์ และนางอุดมพล ประวิทย์ชันนา)
บริษัท ออริจิ้น ในไทยปริคท์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

..... กรรมการผู้อำนวยการ


ลงชื่อ..... (นายเอก แก้วกระจ่าง)

รับรองจำนวน 15/137 หน้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม</p> <p>6. ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>7. รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13:00-14:00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่บริเวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด</p> <p>8. ห้องพักมูลฝอยรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการพาปนรั่วของส้วมหรือน้ำโรด โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>9. บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง</p> <p>10. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้งสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป</p>	

เดือนธันวาคม 2561



ลงชื่อ

(นายปิฬพงษ์ ไครบุรีรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561



ลงชื่อ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแต้นท์ จำกัด
รับรองจำนวน 77/137 หน้า



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	5. การจัดหาน้ำเสีย (ต่อ)	8. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบริดเจอร์ วิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด (ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด) ขณะที่มิใช่ผู้ใช้น้ำจำนวนมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
	6. การจัดการสระว่ายน้ำด้านร่างกาย (1) อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - แสงสว่างโดยรอบสระว่ายน้ำไม่เพียงพอ มองเห็นไม่ชัดเจน - วัสดุพื้นสระว่ายน้ำไม่เรียบ/ลื่น - การที่มีผู้ที่เป็น โรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำ - มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลื้อยเข้ามาในพื้นที่สระว่ายน้ำ	1) โครงสร้างสระว่ายน้ำควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ และทำความสะอาดง่าย 2) มีลักษณะเป็นผนังเรียบ มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอนแปร่งจัดสระชนิดกวาดทองเหลือง และพลาสติกคลุมที่จะแรงรื้อถอนวัสดุแขวนลอย	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>- การแพร่กระจายเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ เนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่น้ำอาจเกิดการฟักตัวในสระว่ายน้ำได้ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย</p> <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตใจไม่ดี (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- ผู้ให้บริการสระว่ายน้ำก่อให้เกิดเหตุรำคาญความรุนแรงและทำให้เกิดความเครียด</p>	<p>4) จัดให้มีทิวทัศน์สำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</p> <p>5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้องค์เห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>6) อาการประกอบทำด้วยวัสดุทนแสงแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี</p> <p>7) พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี</p> <p>ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ</p> <p>1) พื้นที่สระว่ายน้ำของโครงการ ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>3) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.</p> <p>4) วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำของโครงการเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น</p> <p>5) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรังขัดสระชนิดลดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุเขว่นลอยจำนวน 1 ชุด</p>	<p>2. วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และ คลอรีนอิสระ (Free chlorine) <p>2) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), เฟคัล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa) <p>3) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยาไนด์ (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ
 (นายปิณฑง ไกรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนน)
 บริษัท ออริจิน เทคโนโลยี เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการ
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 37 หน้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>6) จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระภายในห้องน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน</p> <p>7) ดัดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระ</p> <p>8) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด</p> <p>9) ต้องกำหนดให้ผู้ใช้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>10) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือท่อนลอยผูกเอาไว้กับเชือกยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร นำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายส่วนลึกของสระว่ายน้ำ <p>11) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงใหม่ หรือมีคนจมน้ำและต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</p>	<p>3. ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน</p> <p>4. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจักษ์ระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</p> <p>6. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจักษ์อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7. ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง</p>


เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจนาม
 (นายปิณฑงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK**
 บริษัท ออริจิ้น อินทรี จำกัด (มหาชน) **COMPANY LIMITED**

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้แทนอาคารผู้โดยสาร
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็มวีโรนเมนทอล เทคโนโลยีส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) **Emtech**
 รับรองจำนวน 8/137 หน้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>12) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมรายวันในแต่ละวัน</p> <p>13) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวมชนิดเดิมเดิมอากาศเสียจะกักเก็บไว้ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณส้วมรายวันเป็นประจำทุกวัน และห้องส้วมเป็นประจำวัน</p> <p>14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณส้วมรายวันเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม</p> <p>15) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องส้วมรายวัน โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน</p> <p>16) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดส้วมรายวัน</p> <p>17) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลความสะอาดไม่ให้ขอบส้วมรายวันเปื้อน ลื่น หรือมีน้ำแข็งป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการส้วมรายวัน รวมทั้งนำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ให้ตกลงสู่ส้วมรายวัน เนื่องจากจะทำให้หน้าในสระสกปรก</p>	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายวิฑิพงษ์ ไตรนฤกษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED**
บริษัท อริจิ้น อินทรีดรีจ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 82/187 หน้า

ลงชื่อ  (นายอนนท แก้วกระจ่าง)


 ผู้ชำนาญการที่ปรึกษา

บริษัท เอ็น วิศวกรรมโทรคมนาคม เทคโนโลยี จำกัด
บริษัท เอ็น วิศวกรรมโทรคมนาคม เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>ด้านจิตใจ</p> <p>1) โครงการจะมีระบบขออนุญาตกับการใช้สอยอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ</p> <p>2) ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ</p> <p>3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) น้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 30 และ 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งทาง ประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ทาง ระบายน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งคาดว่าจะไม่ ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของ ชุมชน</p>	

เดือนธันวาคม 2561



(นายปิติพงษ์ ไตรนุกัย และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK

COMPANY LIMITED

เดือนพฤษภาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

รับรองจำนวน 85/137 หน้า



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้รับบริการ

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายทะเบียนกองโบราณคดี กรมศิลปากร ไม่พบแหล่งโบราณสถานในพื้นที่ขะเบียนอยู่ภายในพื้นที่ที่มี 1 กิโลเมตร สำหรับสภาพทั่วไปบริเวณ โครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สถาปนิกได้ออกแบบอาคารโดยใช้โทนสีขาว เทา น้ำตาล ดำ ซึ่งเป็นสีที่ไม่ฉูดฉาด สบายตาแก่ผู้พบเห็น ใช้กระจกหน้าต่างภายนอกอาคารมีการสะท้อนแสงต่ำ (ไม่เกิน 30%) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งโดยมีพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้ความสวยงามอยู่เสมอ และหากพบว่า มีต้นไม้ภายในโครงการตายต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนทันที ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่าไม้ต้นไม่เขียวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจนาม

(นายปิติพงษ์ ตรีบุญชัย และนายชุมพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 86/137 หน้า

ลงชื่อ  (นายเชนก แก้วกระจ่าง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

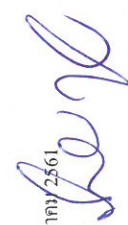


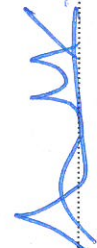
บริษัท เอ็น ไวรอนเมมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด
เทคโนโลยี คอนวอยนท์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ)	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประเมินจากจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการรวมพนักงานจำนวนทั้งสิ้น 1,557 คน จะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร	5. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นโดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อลดการสะท้อนแสง และทาสีภายในอาคารเพื่อให้ห้องดูสว่างยิ่งขึ้น	

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายพิชญ์ ไพฑูริย์ และนายอุดม พล ประวิทย์ชนา)
 บริษัท ออร์จิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

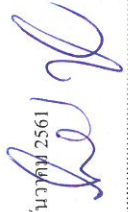
เดือนธันวาคม 2561
 รับรองจำนวน 87/137 หน้า
 ลงชื่อ  (นายอนก แก้วกระจ่าง)
 ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็มวีที-ทีเฟฮาร์ก เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบำบัดสิ่งแวดล้อม/การสะท้อนแสงแดด	การบำบัดสิ่งแวดล้อม การบำบัดสิ่งแวดล้อมของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 - 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังอาคารพักอาศัย สถานประกอบการ และอาคารพาณิชย์ด้านทิศตะวันตก ทิศตะวันออก ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะเห็นได้ว่าอาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบ โครงการเพียงบางส่วนและบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการบำบัดสิ่งแวดล้อมจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการแสงแดด เช่น การตากผ้า หรือกิจกรรมที่ต้องกางแสงแดดเพื่อให้แห้ง เป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้แสงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัย สถานประกอบการ และอาคารพาณิชย์ ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวจะมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงแดดเพื่อการตากผ้า หรือการทำแห้ง	1. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดจากอาคารโครงการ (พิจารณาระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมในระยะเดียวกับระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด เนื่องจากหากมีการบดบังทิศทางลมร่วมกับการบดบังแสงแดดในช่วงระยะผลกระทบดังกล่าวพร้อมกัน อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศและมีความชื้นสะสมในอากาศสูง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง) ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่องผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

เดือนกันยายน 2561



ลงชื่อ

(นายปิณฑิพย์ ตรีบุญรักษ์ และนายอุดม พล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนกันยายน 2561



ลงชื่อ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

รับรองจำนวน 88/137 หน้า



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบังคับแสงแดด/การสะท้อนแสงแดด (ต่อ)	<p>ซึ่งการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบังคับแสงแดดเพียงช่วงเช้าและช่วงบ่าย มิได้บังคับแสงแดดตลอดทั้งวัน</p> <p>กลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบจึงได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลานั้น</p> <p>การสะท้อนแสงแดด</p> <p>อาคารโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการสะท้อนแสงในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการสะท้อนของแสงแดดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์</p>	<p>อาคารชุดนี้ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท อริจัน ในที่ปรึกษา เทพารักษ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบังคับแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการสะท้อนแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง โดยแจ้งใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท อริจัน ในที่ปรึกษา เทพารักษ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบังคับแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง</p>	

เดือนธันวาคม 2561

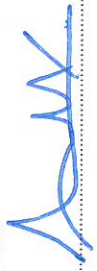
ลงชื่อ  กรรมการผู้อำนวยการนาม

(นายปิณฑย์ ไตรรักษ์ และนายอุดม พล ประวิทย์ธนา) **ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED**

บริษัท อริจัน ในที่ปรึกษา เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 89/137 หน้า

ลงชื่อ  (นายอนก แก้วกระจาง)

ผู้ชำนาญการด้านเทคนิค 

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
107 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทัศนียภาพ (ต่อ)	รวมทั้งพื้นที่เปิดด้านหน้าอาคาร ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ	บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากันและลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายวิฑิตพงษ์ ไครนรักษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเอกนถ แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 91/137 หน้า



ผู้ดูแลการก่อสร้าง

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

ตารางที่ 3 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1. ตรวจสอบสภาพพื้นที่โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการก่อสร้างรุกล้ำให้ซ่อมแซมโดยทันที 2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณ โรงเรียนสิริวิบูลย์วิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร	1. ตรวจสอบคุณภาพอากาศขึ้นตรวจวัด - TSP 24 ชม. - PM10 24 ชม.	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บริเวณ โรงเรียนสิริวิบูลย์วิทยา ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญ
(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายอนุพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยีส์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

รับรองจำนวน 94/137 หน้า

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - CO 1 ชม. - NO₂ 1 ชม. - SO₂ 24 ชม. - HC 	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
		2. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		3. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		4. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ.....
(นายปิณฑง ไตรนุรักษ์ และนายอุบลพล ประเสริฐชนา)
บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ.....
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียง โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิฑิตวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร 	1. ตรวจวัดระดับเสียงดังนี้ตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - Leq 24 hr - Lmax - Ldn - L90 - ค่าเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บริเวณ โรงเรียนสิริวิฑิตวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ออริจิ้น ในพีริคัล เทพารักษ์ จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ในพีริคัล เทพารักษ์ จำกัด
		3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑะ วัฒนวิทย์ และนายอนุพล ประวิทย์ขมา)

บริษัท ออริจิ้น ในพีริคัล เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 137 หน้า

ผู้จัดทำเอกสาร



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจสอบความสั่นสะเทือน โดยตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1. ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ควบคุมให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
		3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายธิติพงษ์ ไตรนุกัย และนายอุบล พลประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายอนุภ แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ปรอเนมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 97/137 หน้า



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชะล้างไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease & Oil เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ตรวจสอบให้มีห้องส้วที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล 	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
6. การบำบัดน้ำเสีย	- บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ จำนวน 1 จุด	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease & Oil โดยมีตัวชี้วัดในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑย์ ไตรเนรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 98437 หน้า

ลงชื่อ (นายอนุช แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ 3. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงาน ก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในพีริจด์ เทพารักษ์ จำกัด
7. การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรับน้ำของท่อ ระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในพีริจด์ เทพารักษ์ จำกัด
8. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในพีริจด์ เทพารักษ์ จำกัด
9. สภาพเศรษฐกิจและ สังคม	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุก ชั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการ ในฝั่งรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนด ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน ให้รวดเร็วและ ตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 1)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในพีริจด์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายดิเพนย์ ตรีนรัักษ์ และนายอุบล พลประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในพีริจด์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน หน้า

ลงชื่อ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพคนงานก่อนสร้างและหลังเข้าทำงานเป็นระยะ 1 ครั้ง ก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานและสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด
	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นายปิณฑย์ ตรีราษฎร์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 100/137 หน้า

ลงชื่อ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด



ผู้ชำนาญการ
บริษัท เอ็นไวรอนเมทัล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกกอสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การบำบัดบั้งแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องเสียงรบกวนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งทิศทางลม/แสงแดด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด
12. การบำบัดบั้งกลิ่นวิทยุโทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องเสียงรบกวนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายดิพพงษ์ ตรีวรักษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา) บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ีวโรอานบนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 100/137 หน้า

..... Etech ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็น ีวโรอานบนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งมี 2 จุด คือ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล.) 3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลากว่า 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น(สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจัน ในทวีปรีจ ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ
(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายอนุพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจัน ในทวีปรีจ ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ (นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็น ีรอนแมนทอล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) จำกัด

รับรองจำนวน 103/137 หน้า
.....
ผู้รับอนุญาต

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. สระว่ายน้ำ 6.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- พนสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระ ว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ มีน้ำขัง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
6.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระ ว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายนิติพงษ์ ไตรนุกัย และนายอุดมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ดำเนินงาน

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 104/137 หน้า

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตงนิติบุคคลอาคารชุด)
6.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้	- ตรวจสอบทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตงนิติบุคคลอาคารชุด)
	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตงนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายพิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายอุบลพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิ้น ในทวีปด์จ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED

รับรองจำนวน 10 หน้า 37 หน้า
 บริษัท เอ็นวีคอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา ป้อนน้ำ วาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ	- ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไข โดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
8. ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
9. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม - ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความสะอาดของห้องพักมูลฝอย - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า มีรอยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
10. ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข โดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายวิฑิตพงษ์ ตรีบุญชัย และนายอนุพล ประวิทย์ชนา)
บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้ชำนาญการ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

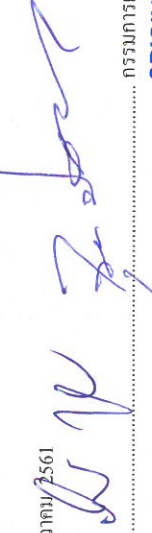
(นายอนุก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 106/137 หน้า

ผู้ชำนาญการพิเศษ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



 **Etech**

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้ออติ่ง (Fire Alarm Manual Station) และเครื่องสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่ออื่น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ตามที่เสนอรายละเอียดโครงการ ทางหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามีกระเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตรวจสอบ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน 	<p>ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในทปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p> <p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในทปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p> <p>นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในทปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p>

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในทปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเชน เอก แก้วระจาง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายเชน เอก แก้วระจาง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 007/137 หน้า

Stech ผู้ให้บริการด้านนิติบุคคล

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบับดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. การคมนาคม	- ป้ายและเครื่องหมายจราจร	- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ถูกพร แสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ อยู่ ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่เปลี่ยน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
	- สัญญาณจราจร CCTV และ กระจกนูน บริเวณทางวิ่งรถ	- ตรวจสอบสัญญาณจราจร CCTV บริเวณ ทางวิ่งรถ เป็นประจำทุกเดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าชำรุดต้อง ดำเนินการซ่อมแซมทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
13. สภาพเศรษฐกิจและ สังคม	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่อง ร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุ ระยะเวลาดำเนินการในผังรับเรื่องร้องเรียน ทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละ ขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความ เดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)

เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
ลงชื่อ กรรมการผู้ชำนาญการ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็น ไวรอนเนมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 108437 หน้า
ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็น ไวรอนเนมทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนงานโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
15. การบดบังแสงแดด การสะท้อนแสงแดด และทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรศัพท์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100.00 เมตร จากพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑิพย์ ตรีบุญรักษ์ และนายอุดมพล ประวิทย์ธนนา)
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

รับรองจำนวน 409/137 หน้า

ผู้ดำเนินการตรวจสอบ

Etich

จึงขอรับรองว่าผู้ตรวจสอบได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนงานโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
17. ความเป็นส่วนตัว	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และ ผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียน	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในพริตจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)
	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบของ อาคารชุด	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในพริตจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)
	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ใน แปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหาก พบว่ามีต้นไม้ที่เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้ บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิน ในพริตจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิน ในพริตจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ออกตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายชุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในพริตจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

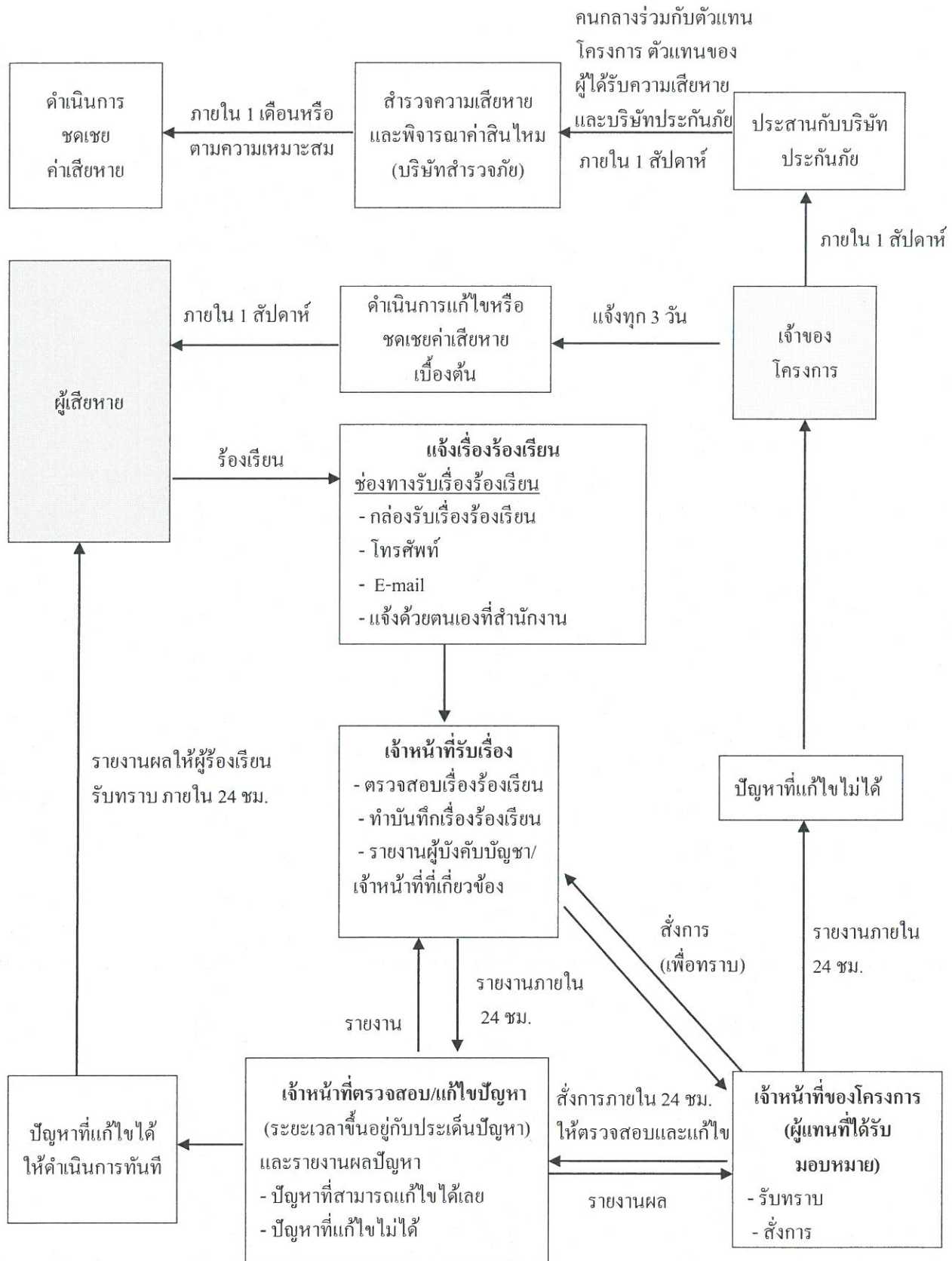
ลงชื่อ

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

รับรองฉบับที่ 110/137 หน้า

นางชอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นางชอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 1 ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง)

เดือนธันวาคม 2561

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 111/137 หน้า

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ลงชื่อ
(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

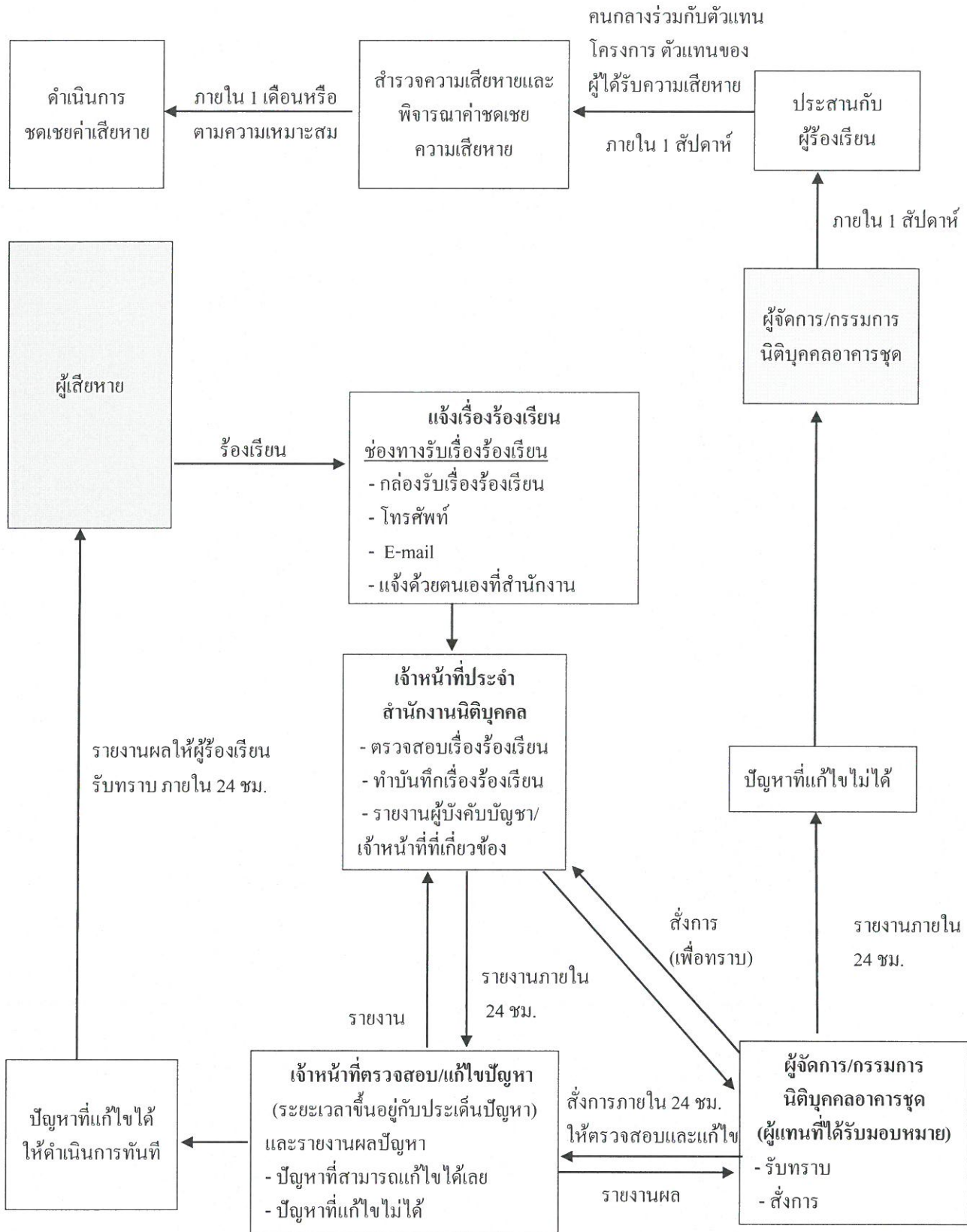
ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก-แก้วกระจำ)

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 2 ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะดำเนินการ)

เดือนธันวาคม 2561

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 112/137 หน้า

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ลงชื่อ
(นายปิณฑย์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

ลงชื่อ ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปิติพงษ์ ไครนุรักษ์ และนายจุฬพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

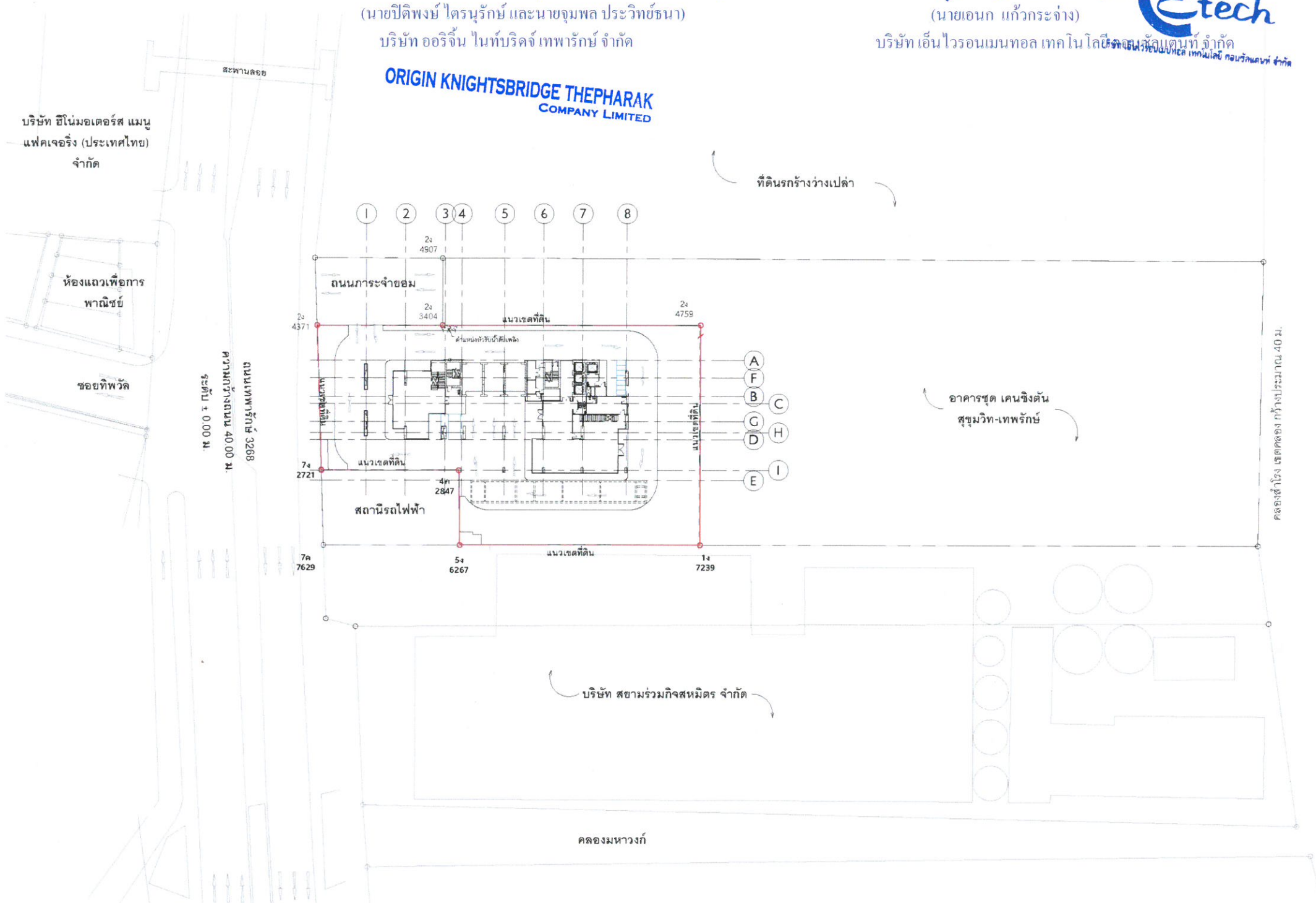
เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 113/137 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี จำกัด



ส่วนขยายแบบแปลน
SCALE 1:400

รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ

Copyright © THE ENGINEERING CONSULTANTS 2004

Contractor MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR REPLYING WORKSHEET DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
นายอริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 107
107/137 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท สถาปนิก/ผู้ออกแบบ/ช่างเขียนแบบ
เลขที่ 12 ซอยรัชดาภิเษก 10 แขวงรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-001-1800 โทรสาร 02-001-1800

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ ร.มอ. 563
ทนาย/ผู้แทน ร.มอ. 3787
บัญชี/ผู้แทน ร.มอ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
VSD CONSULTANTS S.A. LTD.
109/137 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-001-1800 โทรสาร 02-001-1800

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมศักดิ์ งามวิมลรัตน์ ร.มอ. 1754
วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ
ณัฐพล สงวนวงศ์ ร.มอ. 1423

GEO
GEO CONSULTANTS S.A. LTD.
109/137 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-001-1800 โทรสาร 02-001-1800

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
จิรวัฒน์ เจริญชัย ร.มอ. 3473
จิรวัฒน์ ธรรมจักร ร.มอ. 34183
จิรวัฒน์ ธรรมจักร ร.มอ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธีรภาพ คณาวิน ร.มอ. 304
ธีรภาพ คณาวิน ร.มอ. 644
บุญชัย บุญพันธ์ ร.มอ. 1835
ศุภชัย โชติวัฒนา ร.มอ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จรรยาพร สุทธิสุขาภิบาล ร.มอ. 2544
บุญชัย บุญพันธ์ ร.มอ. 26052
อานันท์ ธีรสุข ร.มอ. 28058

ผู้ตรวจสอบ/ผู้เขียนแบบ
X-SITE
X-SITE CONSULTANTS S.A. LTD.
109/137 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-001-1800 โทรสาร 02-001-1800

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
Rev. Rev.			

Drawing title
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing file
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Date issued
30/08/58

Drawn
WMA

Checked
KPM

Approved
RC

Scale
1:400

3D mm on sight

Project number
7663

Drawing number
A_0018

Revision
Revision

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

เดือนธันวาคม 2561

เดือนธันวาคม 2561

รับรองจำนวน 114/137 หน้า

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ ผู้อำนวยการ

(นายปิณฑิ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

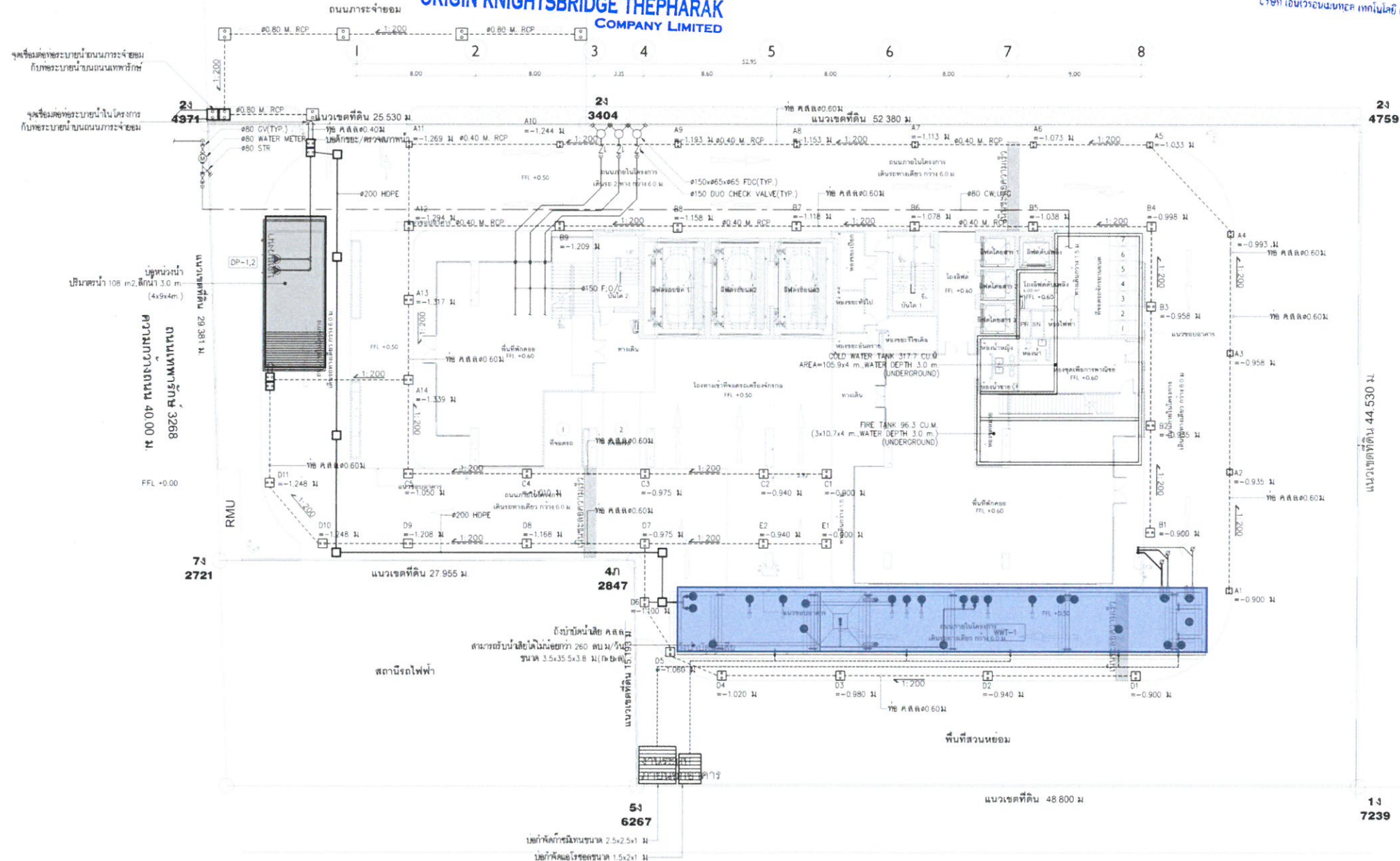
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED**

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำ

สัญลักษณ์ :

ระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับได้ 260 ลบ.ม./วัน

บ่อหน่วงน้ำปริมาตรน้ำ 108.00 ลบ.ม.

รูปที่ 4 ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล

โครงการ	
KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK	
เจ้าของ	
บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด	
สถาปัตย์	
BEAUMONT ARCHITECTURE PARTNERSHIP	
สถาปัตย์	
VSD Consultant Co., Ltd.	
Geotechnical Engineering Consultant	
วิศวกร	
X-SITE	
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม	
ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำ	
Drawn by	Checked by
30-07-61	WT SC 86
1:150	
Scale	
Project No.	SN-201
Revision	

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ *[Signature]* กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปิติพงษ์ ไตรนฤกษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)

บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ *[Signature]* ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



Copyright © The BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

สถาปนิกผู้ออกแบบ VSD Consultant Co., Ltd. (Specialized in Landscape Design)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบควบคุมอาคาร บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบความปลอดภัย บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการจราจร บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการระบายน้ำ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันดินสไลด์ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันน้ำท่วม บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันไฟไหม้ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันอุบัติเหตุ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันมลพิษ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

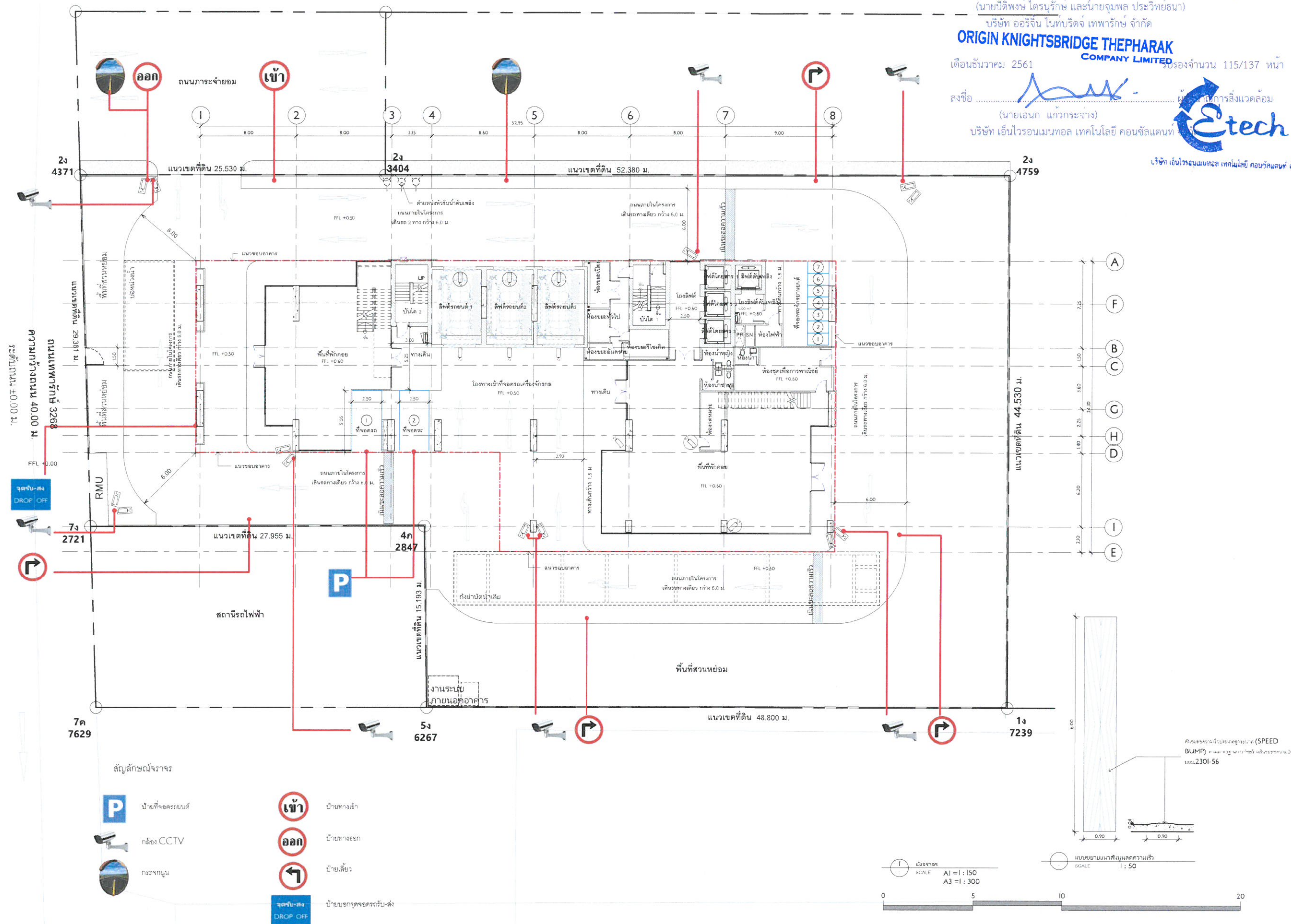
วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันเสียงรบกวน บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันภัยพิบัติ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันภัยคุกคาม บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด

วิศวกรผู้ออกแบบระบบการป้องกันภัยคุกคามทางชีวภาพ บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 5 แบบแปลนระบบจราจร ชั้นที่ 1

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
1	แก้ไข	21/06/18	

Key Plan

Drawing Size: มังจาง

Drawing: แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Scale: As Indicated

Date Issued: 31/06/18

Drawn: WMA

Checked: KPM

Approved: RC

Scale: 50 mm. on original

Project number: A_002

Status: Revision: A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

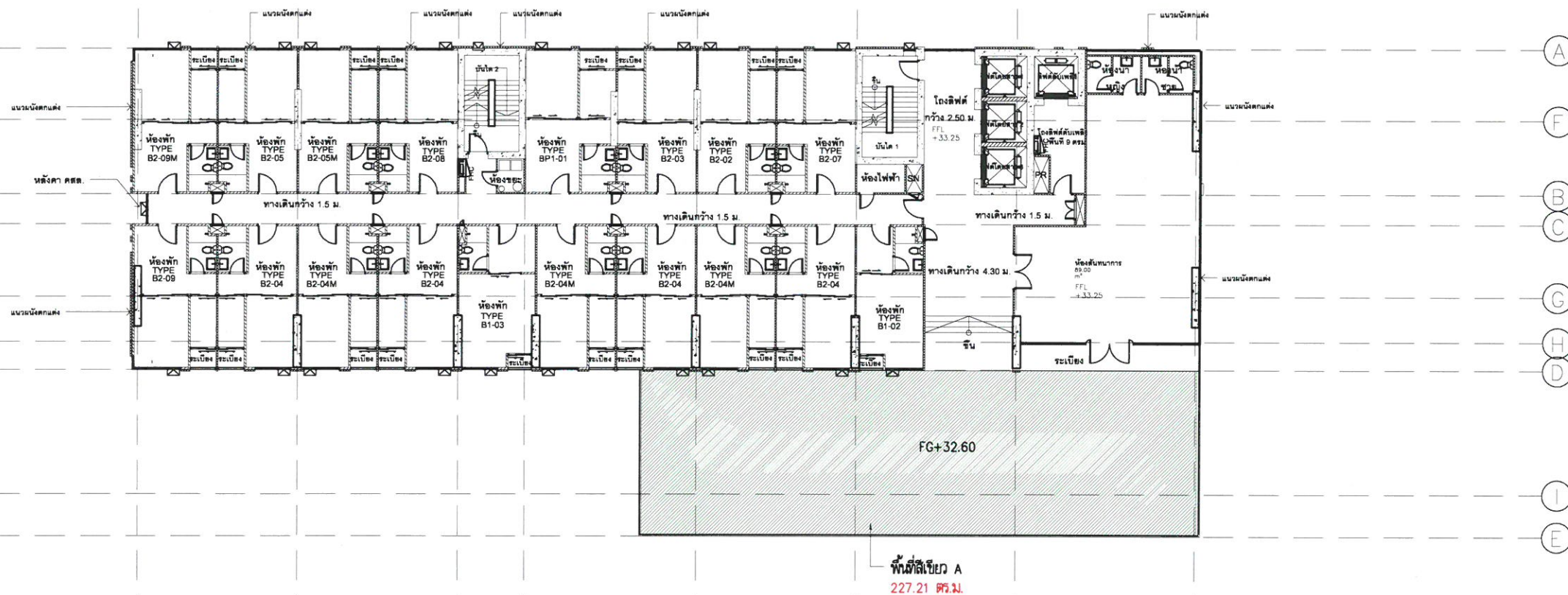
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปดิพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายสุเมธ ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการ
 (นายเอนก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เจ้าที่ เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 11/437 หน้า

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED



ตารางรวมพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวบริเวณ A	227.21 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	227.21 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11
 มาตรฐาน 1:250

รูปที่ 7 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 11

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
 CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ไฟล์
 แผนผังพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 11

เจ้าของ
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เอบีบีที จำกัด
 121/12 ซอยสุขุมวิท 101/1
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์: (02) 621-1800 โทรสาร: (02) 621-1809

ผู้ควบคุมงาน
 ว.ศ. 563

เชอร์รี่ จินประชา
 ภ.ศ. 3787

กัญญ์ณิษฐ์ ม่วงเขียว
 ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
 Consultant Co., Ltd.
 Vertical Structural Design

บริษัท วีเอสดี จำกัด
 109/1-121/121 ซอยสุขุมวิท 101/1
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์: (02) 621-6700 โทรสาร: (02) 621-6700

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจ้าคุณคัทธน์
 ว.ศ. 1754

วิศวกรตรวจสอบแบบสถาปัตย์

ณัฐชนน สว่างวงศ์
 ว.ศ. 1423

GEO
 Design & Engineering Consultant

บริษัท จีอีอี จำกัด
 109/1-121/121 ซอยสุขุมวิท 101/1
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์: (02) 621-6700 โทรสาร: (02) 621-6700

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เจริญสุขสุนันท์
 ส.ศ. 3473

นิพนธ์ ชะนิวงษ์
 พ.ศ. 34163

นิพนธ์ ประสงค์ศักดิ์
 พ.ศ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

กัญญา สันติธรรม
 ส.ศ. 304

ธีรเทพ ตาปัด
 ภ.ศ. 644

บุญธิษ บุญแทน
 ภ.ศ. 1935

ศรชัย โชติธนา
 ภ.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

จรรยาพร สุทธิวิเศษชัยชาญ
 ส.ศ. 2544

บุญธิษ บุญแทน
 ภ.ศ. 28052

ธานีณี ศิริ
 ภ.ศ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
 X-SITE
 Landscape Architecture & Master Planning

พชรพงศ์ สิทธิกันยา
 ส.ศ. 63

Key Plan

Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11

Date issued
 Drawn Checked Approved

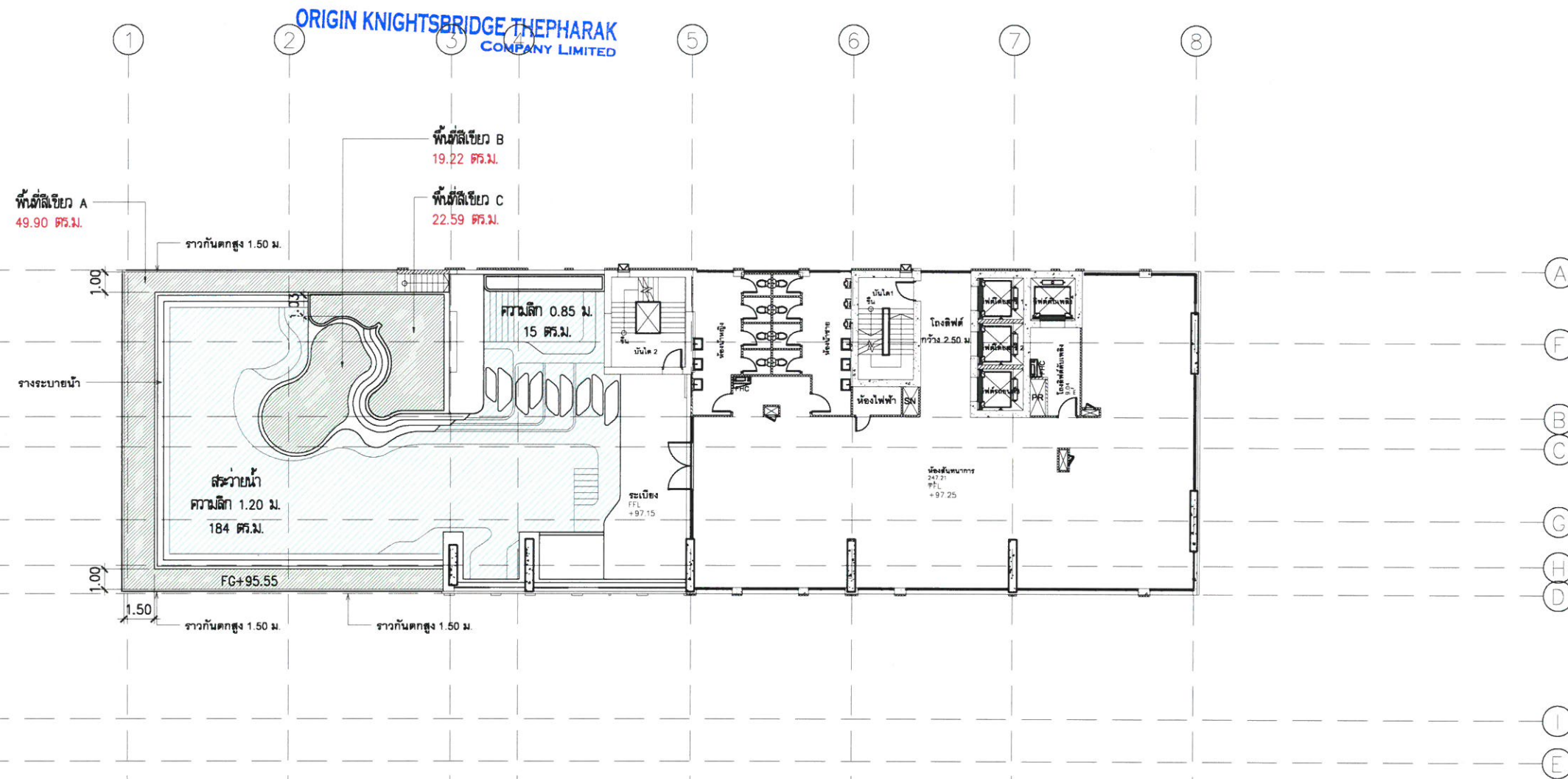
Scale
 1:250

Sheet number
 50 mm. on original
 Drawing number
 LA-02

Status
 Revision

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุฬพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิ้น ในทบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการ
 (นายเอก แก้วกระจำรัง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 รับรองจำนวน 11 หน้า



รูปที่ 8 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 30

ตารางรวมพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวบริเวณ A	49.90 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ B	19.22 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ C	22.59 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	91.71 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30
 มาตรฐาน 1:250

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
 Note: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
 บริษัท ออริจิ้น ในทบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

สถาปนิกผู้ออกแบบโครงสร้าง
 VSD Consultant Co., Ltd.

สถาปนิกผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
 GEO Design & Engineering Consultant

สถาปนิกผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
 X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30

Date issued
 Drawn Checked Approved

Scale
 50 mm. on original

Sheet number
 LA-03

Status
 Revision

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

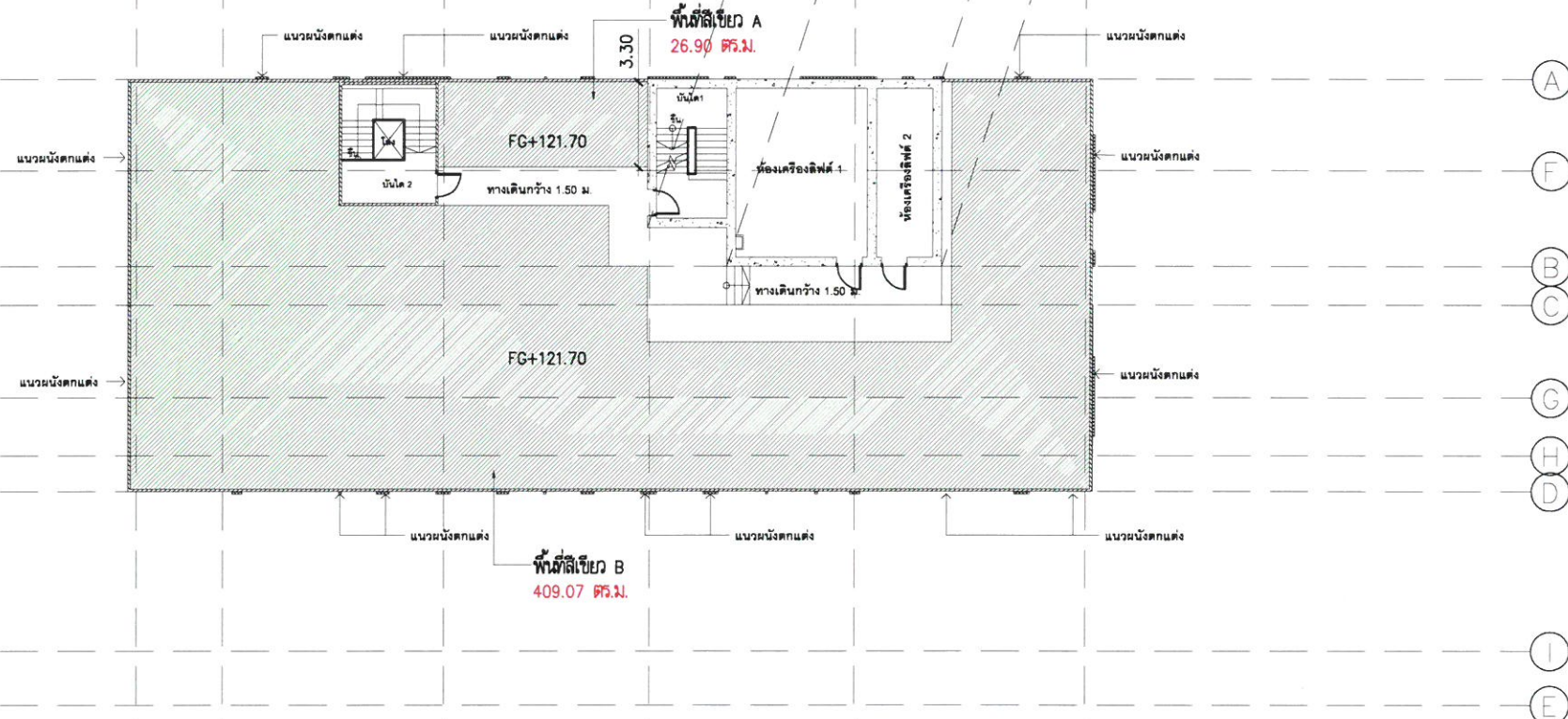
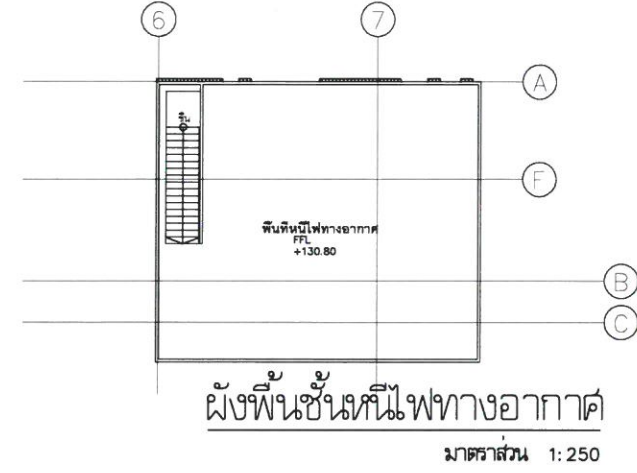
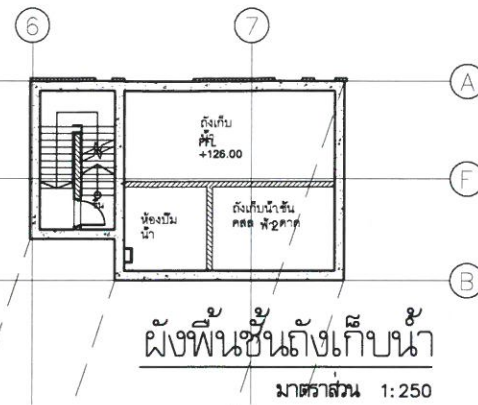
เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการ
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 1100137 หน้า



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THE PHARAK
COMPANY LIMITED



ตารางรวมพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวบริเวณ A	26.90 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ B	409.07 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	435.97 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:250

รูปที่ 9 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMMIT-THE PHARAK
พื้นที่
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
เลขที่ 438 หมู่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลบึงนาราง อำเภอสว่างวีรจักร จังหวัดพิจิตร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท สถาปนิกผู้ออกแบบสถาปัตย์
เลขที่ 12 แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : (02) 631-1860 โทรสาร : (02) 631-1869

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
ว.ศ. 563
ช.ศ. 3787
ก.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 131 แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 131 แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 131 แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 131 แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตย์
X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning
พชรพงศ์ ลีธิตินา ส.ก. 09

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า

Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
1:250

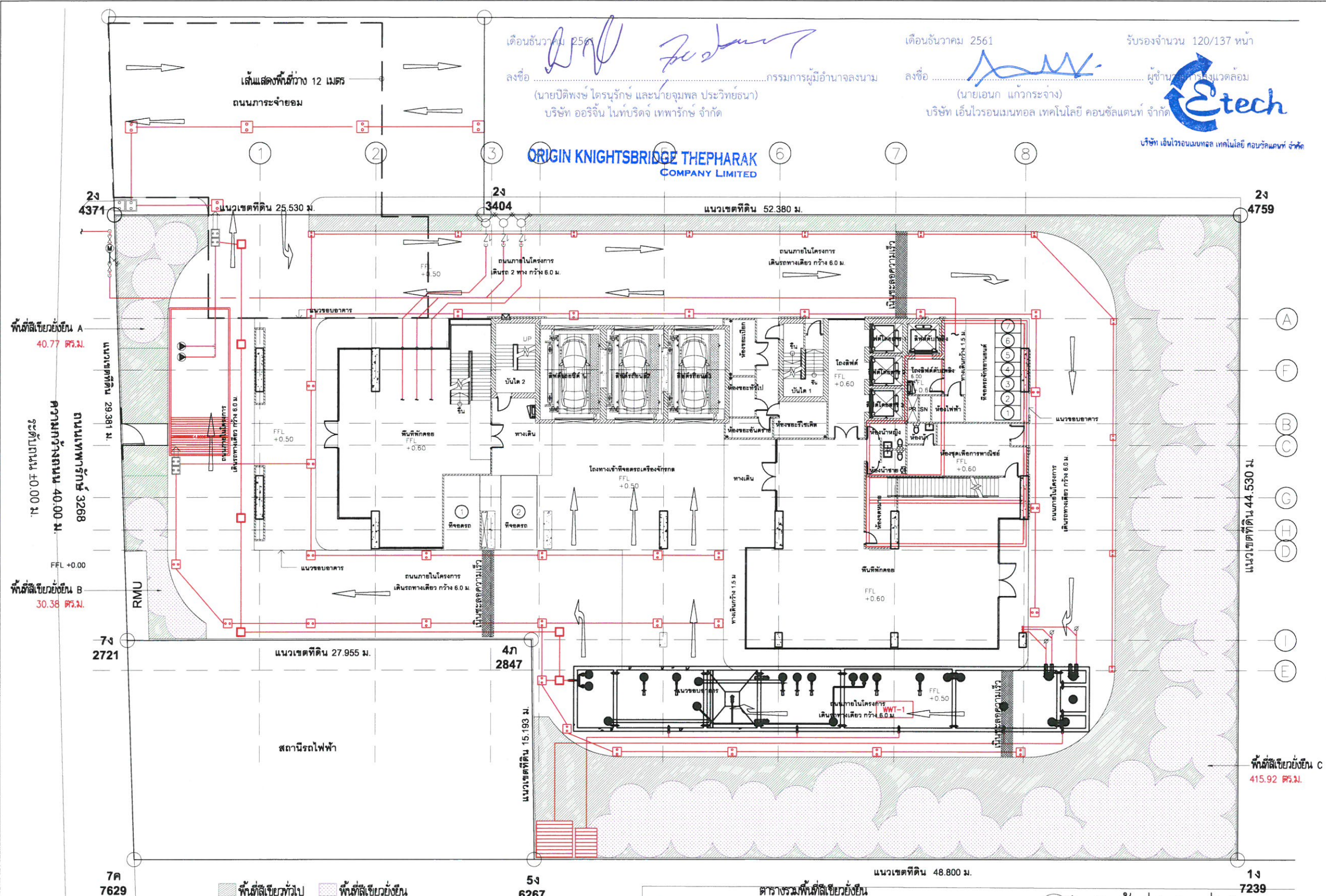
Sheet number
Drawing number
Status
Revision

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปิณฑุช ไตรบุรุษ และนายจุฬพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอนก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED



พื้นที่สีเขียวทั่วไป
 พื้นที่สีเขียวทางการ
 พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมดโครงการ ไม่น้อย 1,557 ตร.ม.
 พื้นที่สีเขียวบนดิน ไม่น้อยกว่า 778.50 ตร.ม.
 พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน ไม่น้อยกว่า 452.40 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวโครงการ
 พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด = 1,573.14 ตร.ม. (+16.14 ตร.ม.)
 พื้นที่สีเขียวชั้น GROUND FLOOR = 818.25 ตร.ม. (+39.75 ตร.ม.)
 พื้นที่สีเขียวชั้น 11 = 227.21 ตร.ม.
 พื้นที่สีเขียวชั้น 30 = 91.68 ตร.ม.
 พื้นที่สีเขียวชั้นสวนสาธารณะ = 435.97 ตร.ม.
 พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน = 487.07 ตร.ม. (+34.67 ตร.ม.)

บริเวณพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนบริเวณ A	40.77 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนบริเวณ B	30.38 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนบริเวณ C	415.92 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน	487.07 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน
 มาตรฐาน 1:250

รูปที่ 10 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
 Note: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของโครงการ
 บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
 VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
 GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
 X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

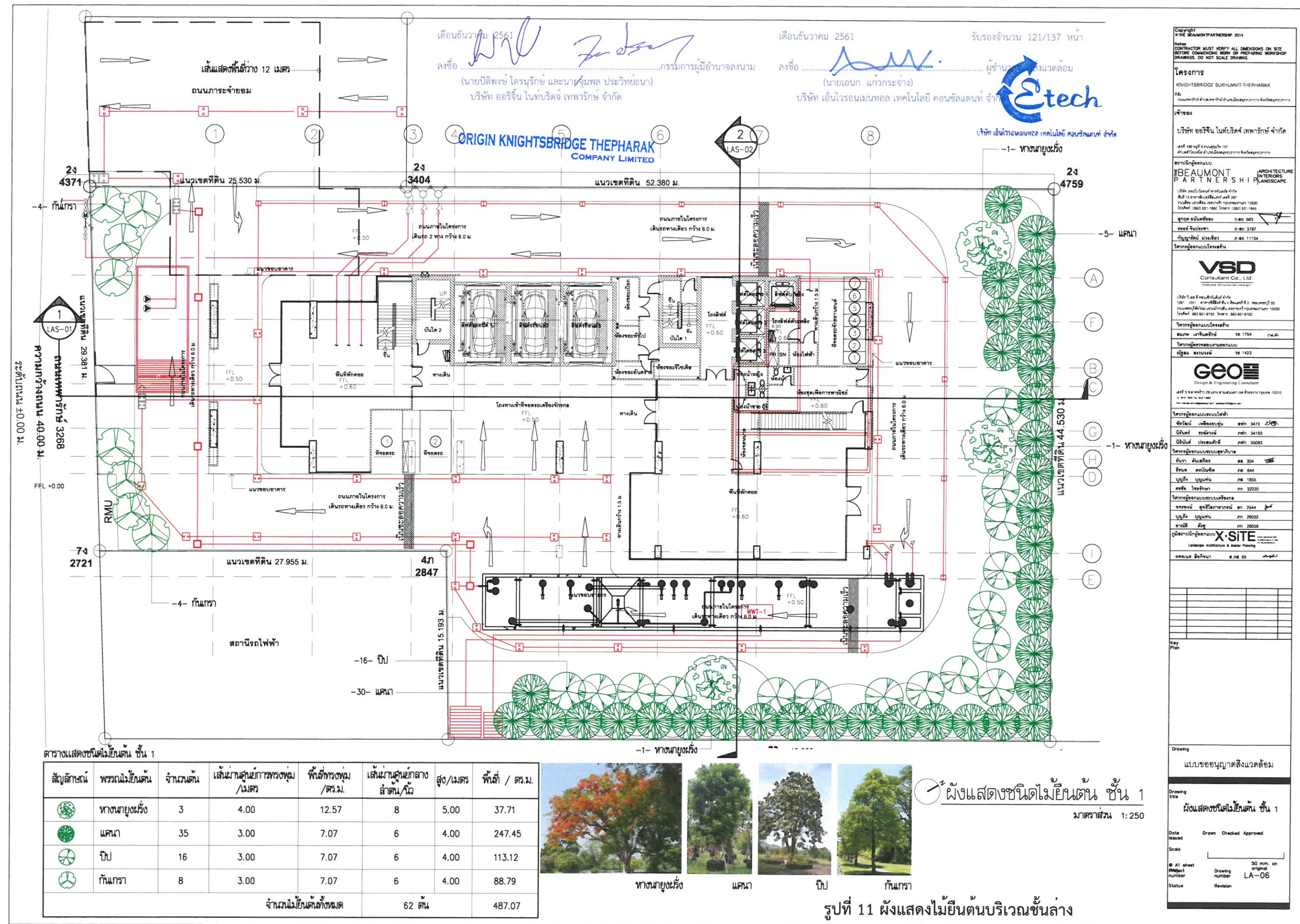
Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 ผังพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน

Date issued
 Drawn Checked Approved

Scale
 1:250

Status
 Revision

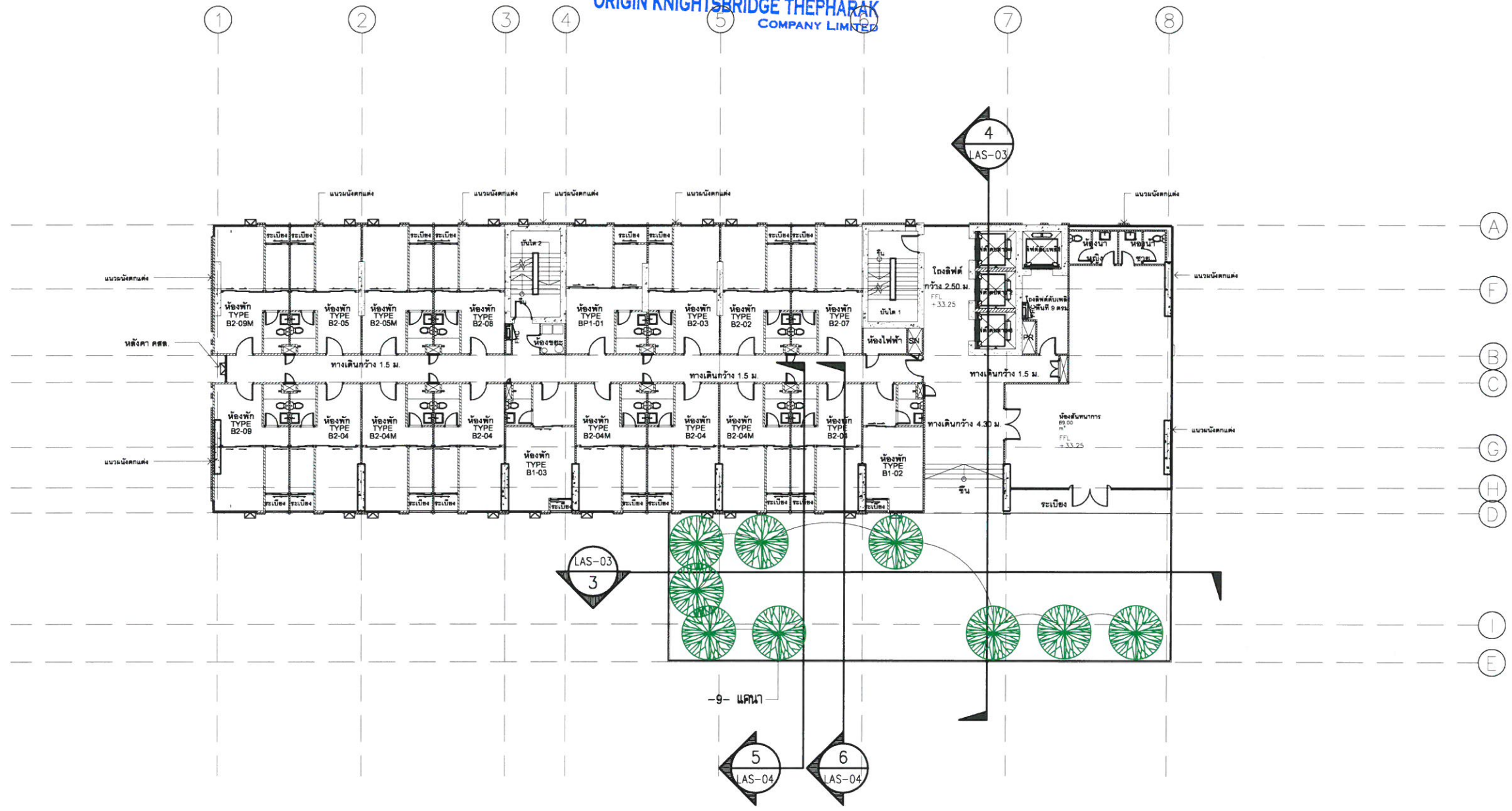


เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปดิพงษ์ ไตรนฤกษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิ้น ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอนก แก้วกระจำจ)
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 รับรองจำนวน 122/137 หน้า



ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED



ตารางแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม / เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม / ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น / นิ้ว	สูง / เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	แคนา	9	3.00	7.71	6	4.00	69.39
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					9 ต้น		69.39



แคนา

รูปที่ 12 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นที่ 11

ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11
 มาตรฐาน 1:250

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
 Note: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
 บริษัท ออริจิ้น ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
 VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
 GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
 X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11

Date issued
 Drawn Checked Approved

Scale
 1:250

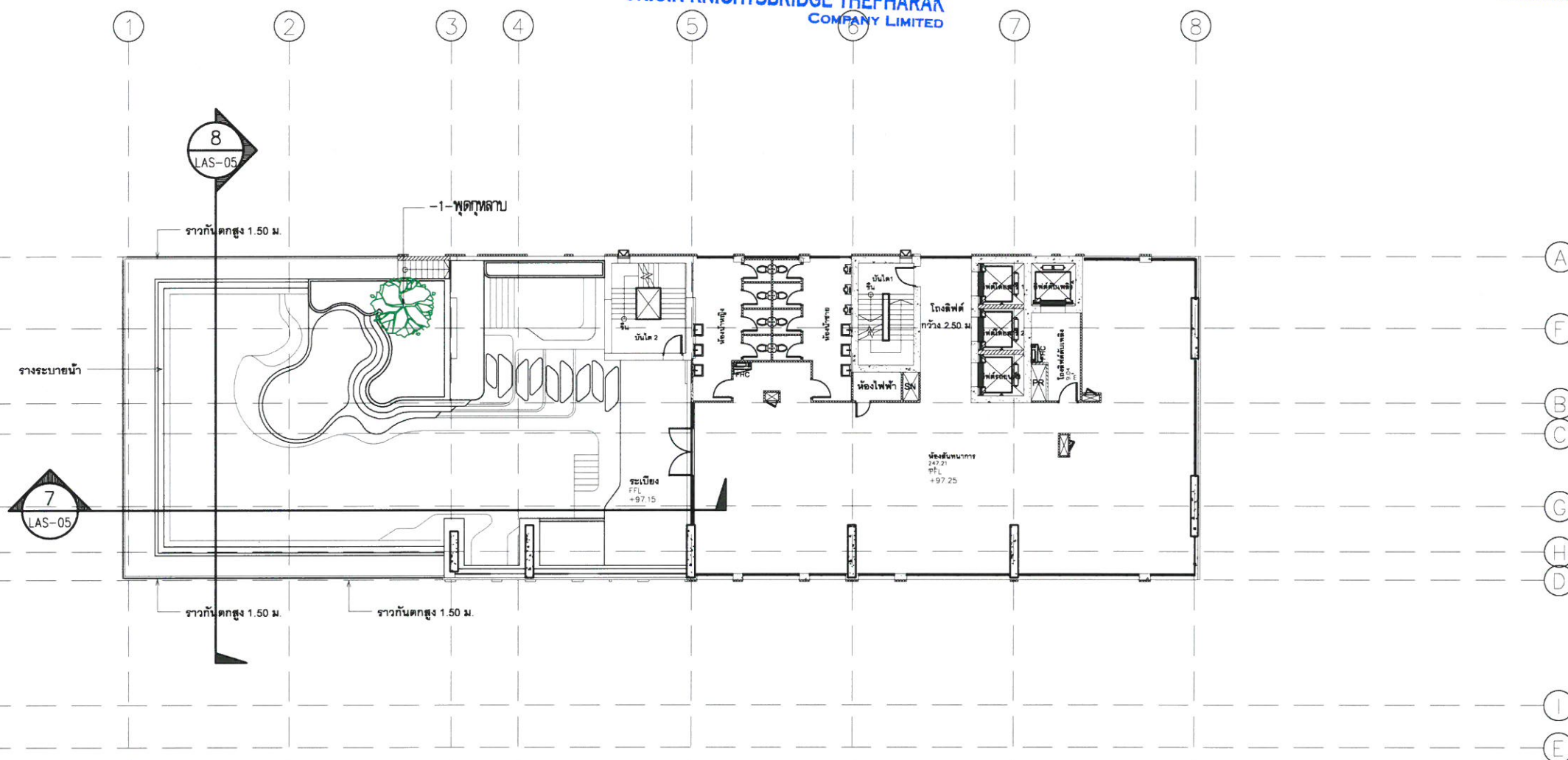
Sheet
 A1 sheet
 Drawing number
 LA-07

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

ลงชื่อ (นายเอก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด





สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม /เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม /ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำต้น/นิ้ว	สูง/เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	พุทธรักษา	1	3.00	7.71	6	3.00	7.71
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					1 ต้น		7.71

รูปที่ 13 ผังแสดงไม้ยืนต้น บริเวณชั้นที่ 30



พุดกัทธาบ

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30
มาตราส่วน 1:250

Key				
Plan				

Drawing	
---------	--

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing
title

ฝั่งแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 30

Date Issued	Drawn	Checked	Approved
----------------	-------	---------	----------

Scale

50 mm. on

Project number Drawing number original
LA-08

Status	Revision
--------	----------

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปิณฑพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน โน้ตบุ๊ค จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

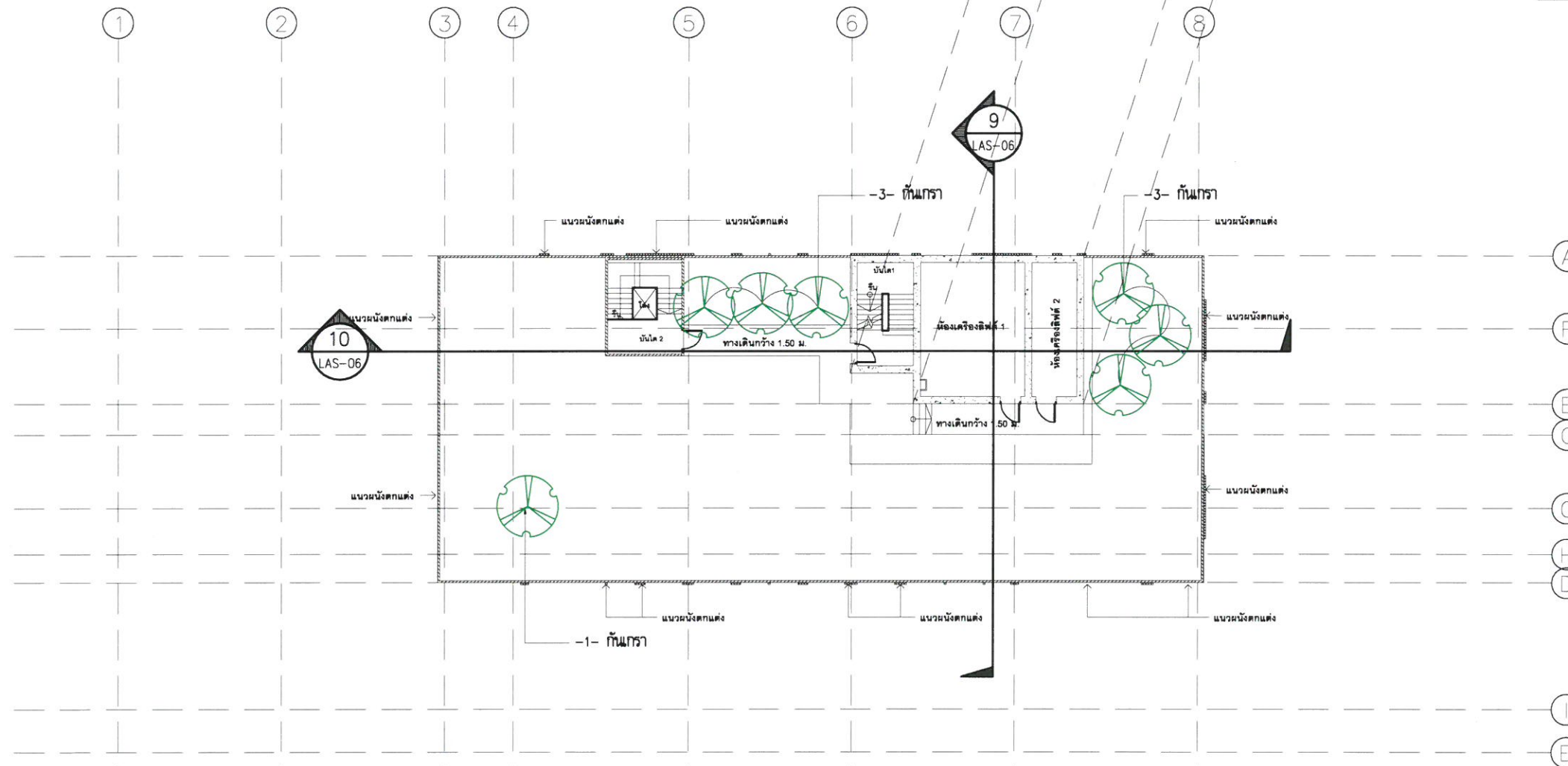
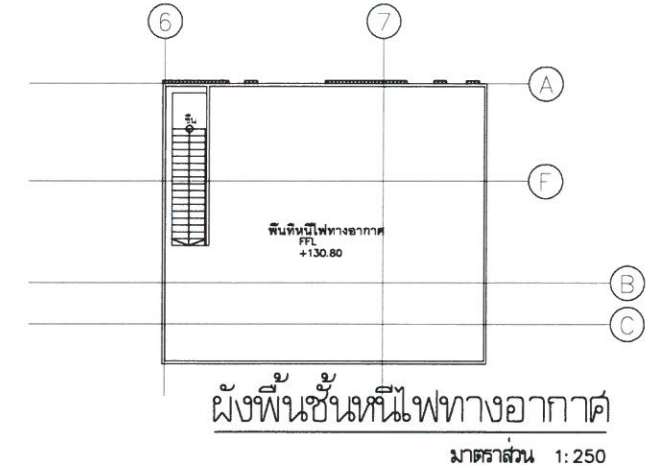
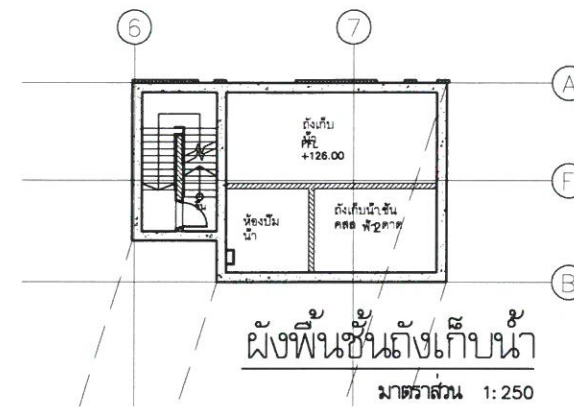
ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด


37 หน้า
ดลอม



Etech

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด






สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม /เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม /ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำต้น/นิ้ว	สูง/เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	ก้ามกราย	7	3.00	7.71	6	4.00	53.97
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					7 ต้น		53.97



กันกรว

 แผนผังชนิดไม่ยึดต้น ชั้นดาวดฟ้า
มาตราส่วน 1:250

รูปที่ 14 ผังแสดงไม้ยืนต้นดินบริเวณชั้นดาดฟ้า

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014 Notes CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.			
โครงการ			
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THE PHARAK			
๕๖: สำนักงานที่ดิน กรุงเทพมหานคร สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร			
เจ้าของ			
บริษัท ออริจิน ในเครือ บิวดิง เทพารักษ์ จำกัด			
เลขที่ 436 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบล คลองเตย กรุงเทพมหานคร เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร			
สถาปัตย์กรรมการออกแบบ			
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE			
บริษัท สถาปัตย์ภายใน อาคารพาณิชย์ บ้านพัก ชั้นที่ 12 อาคารพาณิชย์เลขที่ ๒๗ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ (๐๒) ๔๓-1180 โทรสาร (๐๒) ๔๓-1190			
สุทธกมล ชื่นนาคีวงศ์	ว.สถ. 563		
ชัชชาติ จันทระชา	ภ.สถ. 3767		
กาญจนาภรณ์ ม่วงเขียว	ภ.สถ. 11134		
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง			
 VSD Consultant Co., Ltd. Valued Structural Design			
บริษัท เอส ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด 121 / 251 อาคารพาณิชย์เลขที่ ๑๒ ซอยสุขุมวิท 92 แขวงคลองเตย 35 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร 10150 โทรศัพท์ (๐๒) ๘๖1-6130 โทรสาร (๐๒) ๘๖1-6130			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า			
สมภาพ เสงี่ยมพันธ์	ร.บ. 1754	(ลง)	
วิศวกรผู้ตรวจสอบระบบอาคารและพลังงาน			
ณัฐธม สรรวงษา	ร.บ. 1423		
 GEO Design & Engineering Consultant			
เลขที่ 5 อาคารที่ราบ 2B แขวงสามยุคทอง เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 12130 Tel : 02-016-1100 Fax : 02-016-1101 E-mail : karnan.s@geoengineer.com			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ			
ฉัตรรัตน์ เพ็ญทองอุ่น	ร.บ. 3473	(ลง)	
ฉัตรรัตน์ พงษ์วัฒน์	ร.บ. 34183		
ฉัตรรัตน์ ประถมศักดิ์	ร.บ. 35083		
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล			
ธีรภา คั่นเขี้ยว	ร.บ. 304	(ลง)	
ธีรภา คั่นเขี้ยว	ร.บ. 644		
บุญชัย บุญเทศน์	ร.บ. 1935		
ศุทธิยา ไชยพิทักษ์	ร.บ. 32220		
วิศวกรผู้ออกแบบระบบแสงสว่าง			
ชาญพงษ์ สุทธิโสภาชาญกร	ร.บ. 2544	(ลง)	
บุญชัย บุญเทศน์	ร.บ. 28052		
ชายสิทธิ์ ศิวะ	ร.บ. 28058		
ผู้มีอำนาจอนุมัติเอกสาร X-SITE Landscape Architecture & Master Planning			
พรพนธ์ นิลปัญญา	ร.บ. 69	(ลง)	
Drawing			
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม			
Drawing Title			
ผังแสดงชนิดต้นไม้ยืนต้น ขึ้นศาลาท่า			
Date Issued	Drawn	Checked	Approved
Scale	[]		
@ A1 sheet project number	Drawing Revision LA-09		
Status	Review		

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHMVIT-THEPHARAK

9/ก
ถนนพหลโยธิน ตำบลพญาไท อำเภอเมืองกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในบิวดิง เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 488 หมู่ที่ 1 ตำบลพญาไท แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 107
โทรศัพท์ : (082) 821-1882 โทรสาร : (082) 821-1849

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เอบีเอ็มพีแอนด์ที จำกัด
ชั้น 12 อาคารเอสไอเอซี ถนนสุขุมวิท ซอย 28
คลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : (082) 821-1882 โทรสาร : (082) 821-1849

สุภาภรณ์ ชื่นชูศรี	ว-สถ	563
พรชัย จันทประชา	ท-สถ	3787
กัญญ์กรทิพย์ ม่วงเขียว	ท-สถ	11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Validated Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1081 / 241 อาคารเอสไอเอซี ชั้น 2 แขวงคลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : (082) 821-1882 โทรสาร : (082) 821-1849

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง	สมทรง เลาจีนทร์กิจ	ว.ร.	1754	C.M.A.
วิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	ณัฐพงษ์ สว่างนาค	ว.ร.	1423	

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 อาคารพญาไท 28 แขวงสามยุคทอง เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10310
โทร : 09-09-8821-78 โทร : 09-09-8821-79
Fax : 09-09-8821-78 E-mail : geodesign@geodesign.net

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า	ธีร์วัฒน์ เหลืองชนะสูง	สหฟ.	3473	C.M.S.
นิติพันธ์ ธาตุนิชย์	ทพท.	34163		
นิพนธ์ดี ประพนธ์ศักดิ์	ทพท.	35083		

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

ธีรภาพ คั่นเชื้อตร	สถ.	54	C.M.S.
ธิรเทพ ตระกูลพิศมัย	ทส.	544	
บุญยี่ช บุญเทศ	ทส.	1935	
ศศิธร โสขวิฑิตา	ทส.	32220	

วิศวกรผู้ออกแบบเครื่องกล

จุฬารัตน์ สุทธิโสภาคยานนท์	สก.	2544	P.K.
บุญยี่ช บุญเทศ	ทส.	26052	
ธารณีย์ ศิริสร	ทส.	26058	

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X·SITE

Landscape Architecture & Water Planning

พชรอนันต์ นิลปัญาน

๑ พ.ค. ๕๖

Drawing

แบบขอข้อมูลที่ดินและแนวตั้งล้อม

Drawing title

ผังแสดงชนิดดินทั้งหมดไม่ต่อเนื่องกัน ชิ้น 11

Date Issued Drawn Checked Approved

Scale

© A1 sheet
#sheet number Drawing number

Status Revision

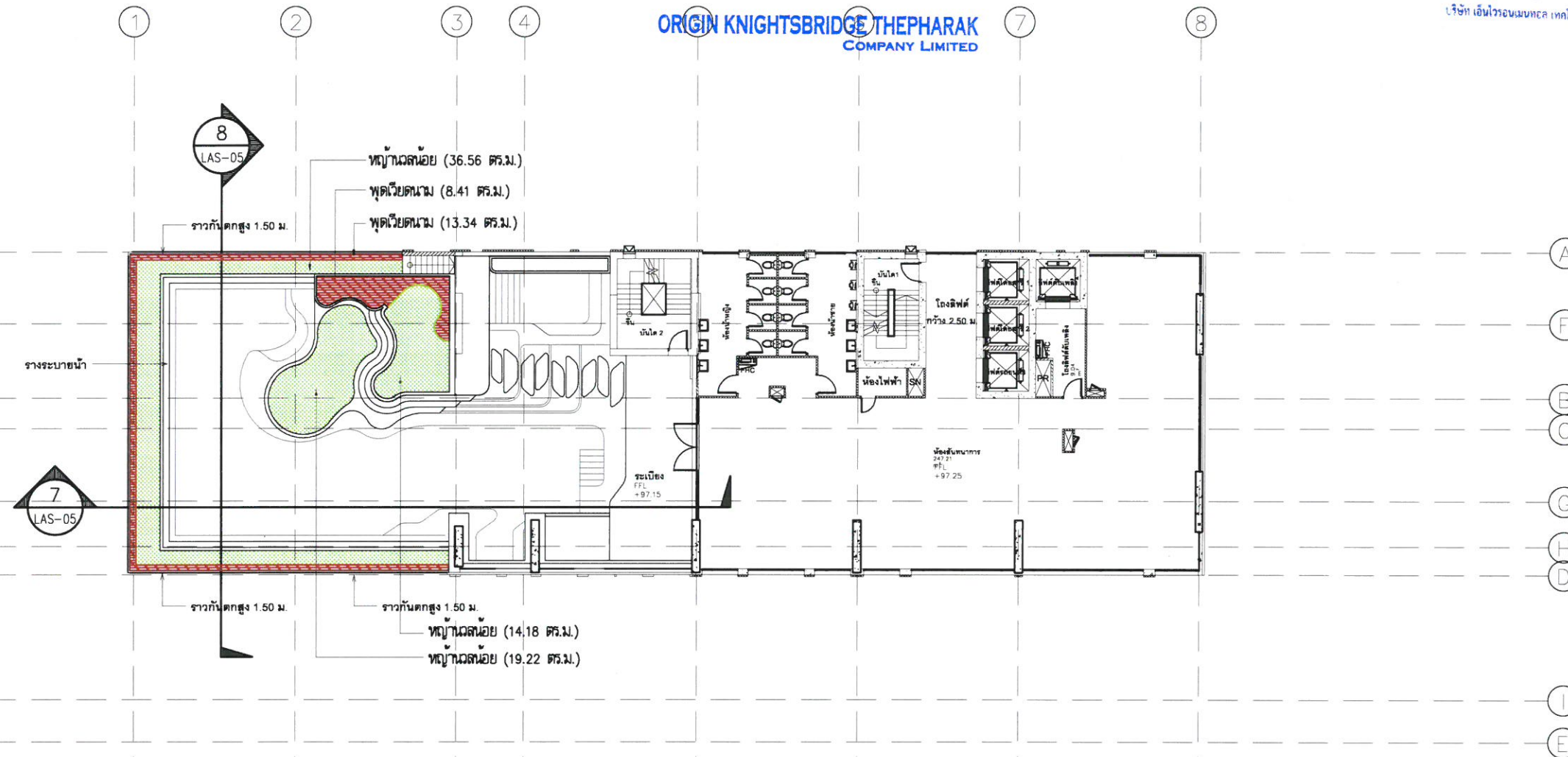
50 mm. on original
LA-11

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้ควบคุม
 (นายเอนก แก้วกระเจาง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
 COMPANY LIMITED



ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30
 มาตรฐาน 1:250

ตารางแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม/เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม/ตร.ม.	พื้นที่ปลูก(ตุ้ม)	สูง/เมตร	พื้นที่รวม/ตร.ม.
	พุดเวียดนาม	0.20	0.03	0.10	0.40	21.75
	พญาไม้มลาย	-	-	-	-	69.96



พญาไม้มลาย พุดเวียดนาม

รูปที่ 17 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นที่ 30

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
 Note: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
 VSD Consultant Co., Ltd. Structural Design

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
 GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
 ...

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
 ...

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
 X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30

Date issued
 Drawn Checked Approved

Scale
 50 mm. on original

Sheet number
 Drawing number LA-12

Status
 Revision

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ
(นายปติพงษ์ ไกรนันทน์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

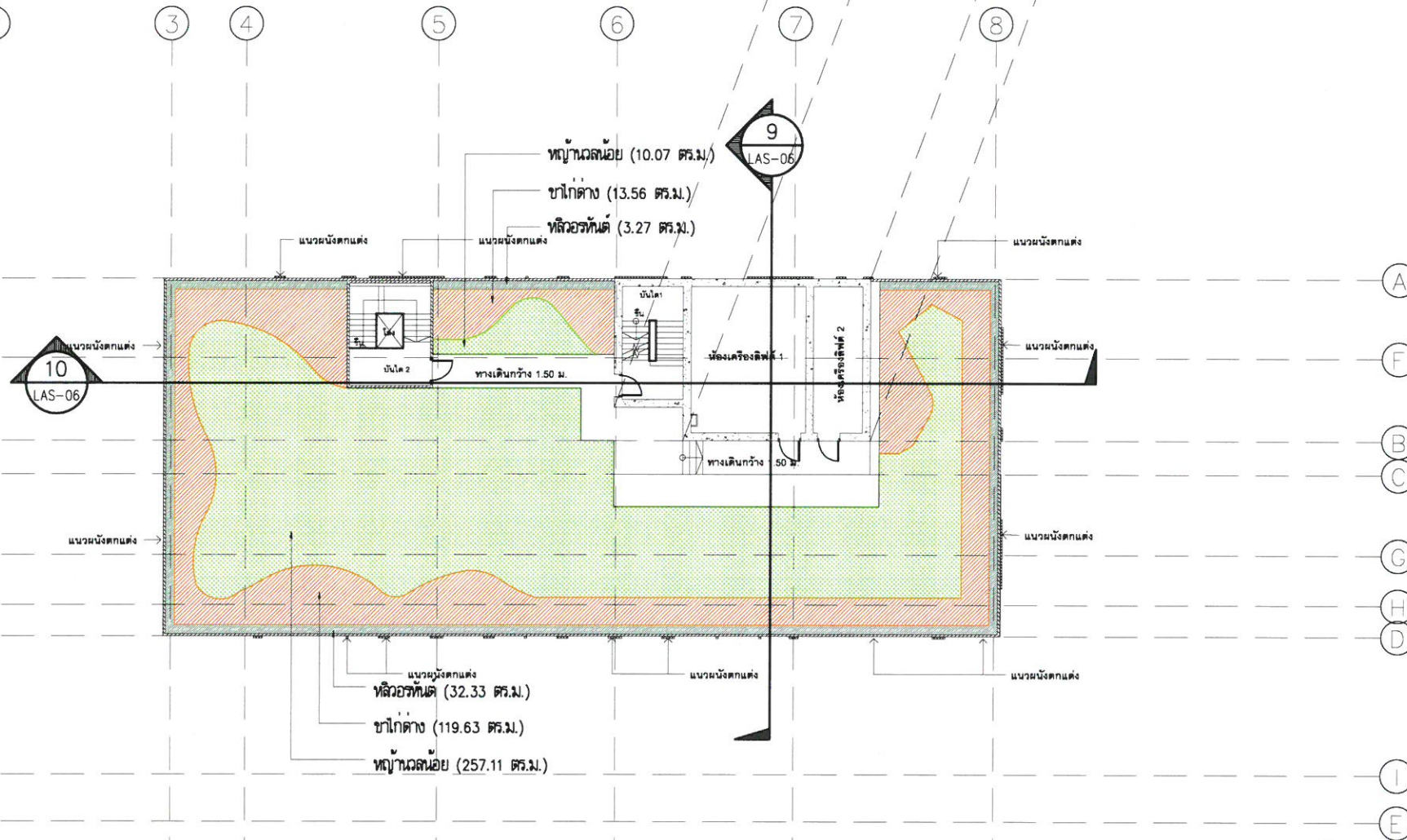
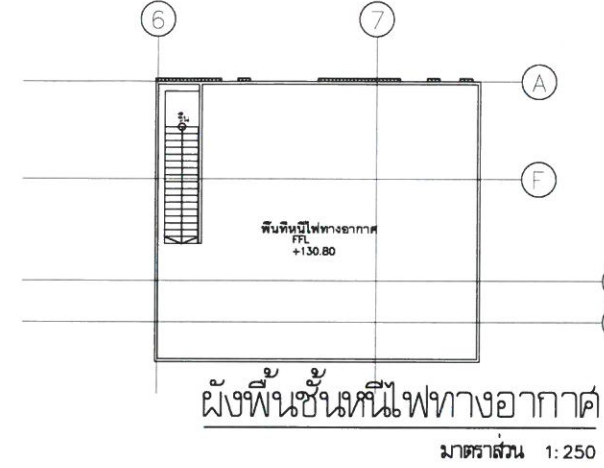
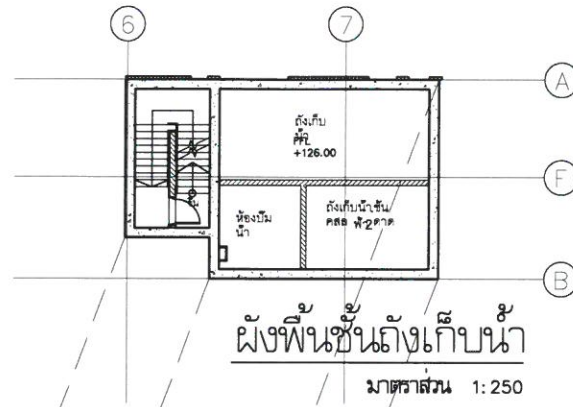
เดือนธันวาคม 2561 รับรองจำนวน 128/137 หน้า

ลงชื่อ
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 18 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า
ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:250

ตารางแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้นดาดฟ้า

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม/เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม/ตร.ม.	พื้นที่ปลูก(ตุ้ม)	สูง/เมตร	พื้นที่รวม/ตร.ม.
	ทิวลิป	0.40	0.13	0.20	1.50	35.60
	ชาโกด่าง	0.20	0.03	0.10	0.40	133.19
	หญ้านวลน้อย	-	-	-	-	267.18



ทิวลิป



ชาโกด่าง



หญ้านวลน้อย

Copyright © 2014 BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้รับ
บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE LANDSCAPE

บริษัท เอนไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
128/137 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (02) 631-1880 โทรสาร : (02) 631-1848

ผู้จัดทำ
นายเอนก แก้วกระจ่าง 3787
นายจุมพล ประวิทย์ธนา 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd. Value Structural Design
บริษัท เอสวี ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1081 / 241 อาคารสีลม 4 ชั้นเลขที่ 35 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางมด กรุงเทพมหานคร 10140
โทรศัพท์ : (02) 631-6750 โทรสาร : (02) 631-6750

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
สมิท เอ็นจิเนียริง 18 1754 4-4-4
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ณัฐพร ธรรมวงศ์ 18 1423

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จางหงส์ สุทธิโยธาทน 18 2544
บุญธิ์ บุญแทน 18 26052
ชาณดี ศิริ 18 28058

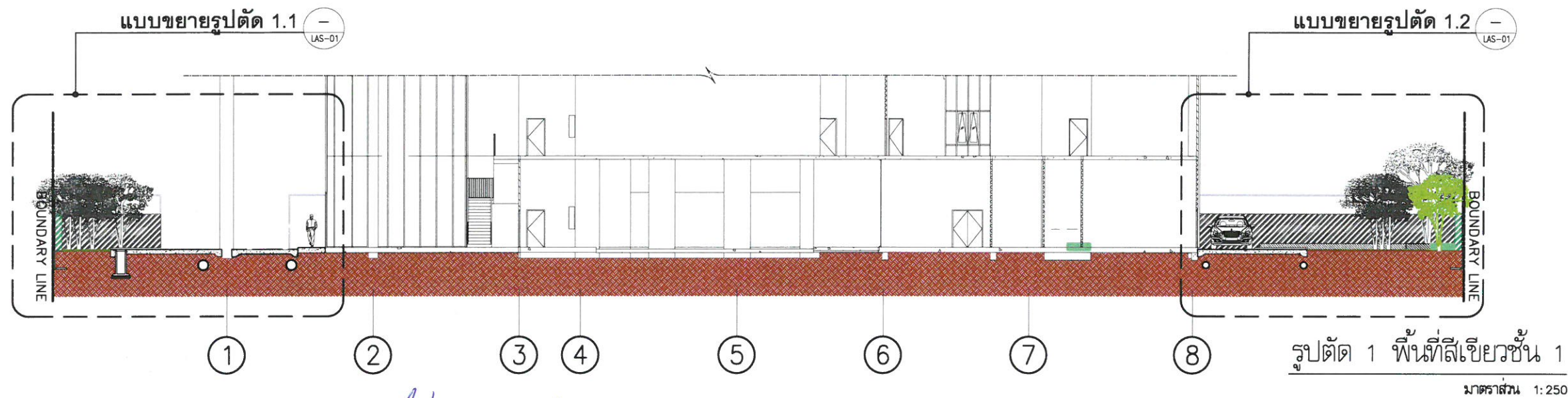
ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning
พชรพงศ์ อธิพานิช 18 28 89

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้นดาดฟ้า

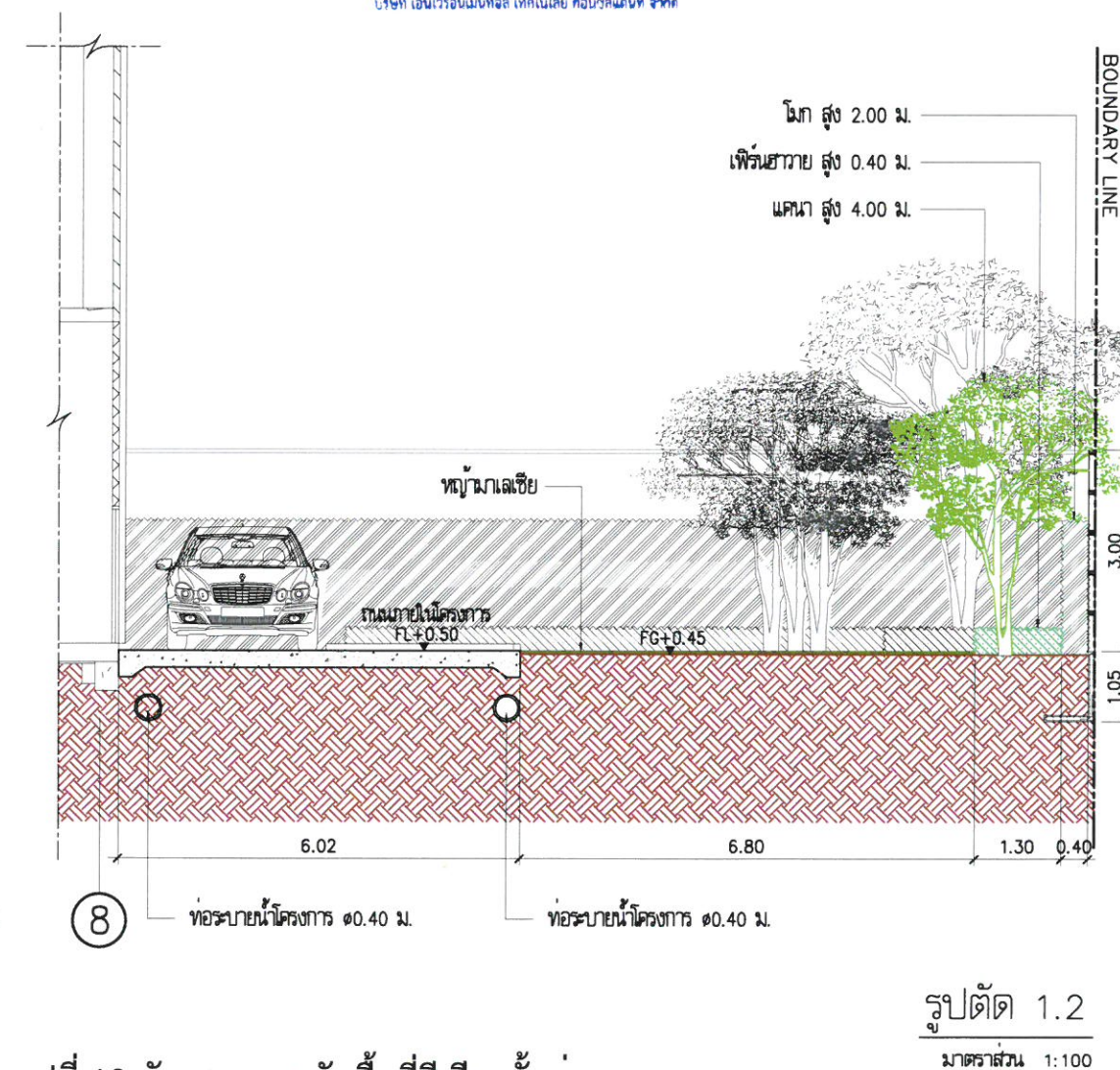
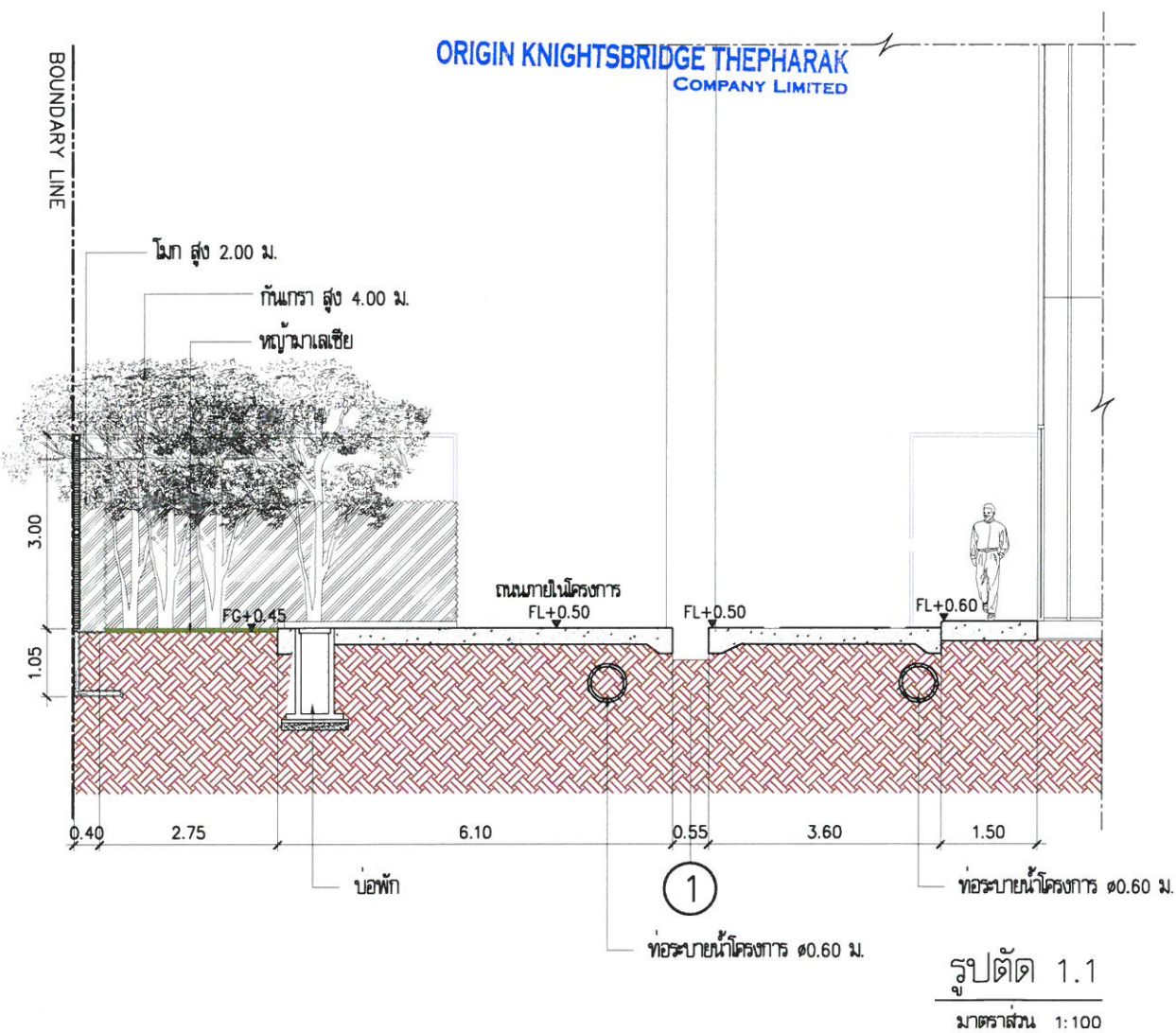
Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
A1 sheet 50 mm. on original
Drawing number LA-13
Status Revision



เดือนธันวาคม 2561
 ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายปิณฑะ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561
 รับรองจำนวน 129/137 หน้า
 ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอก แก้วกระจำ)
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 19 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
 Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
 KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
 บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพารักษ์ จำกัด
 เลขที่ 488 หมู่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
 ตำบลคลองตัน อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิกผู้ออกแบบ
 THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
 บริษัท เอบีเอ็มพี จำกัด
 เลขที่ 12 อาคารเอเซียเทรดดิ้ง เซ็นเตอร์ 287
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์: (02) 601-1860 โทรสาร: (02) 601-1869

ลูกค้า ชนกันต 2-02 563
สถาปนิก ชนกันต 2-02 3787
นักเขียน ชนกันต 2-02 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
 Consultant Co., Ltd.
 101/124 อาคารเอเซียเทรดดิ้ง เซ็นเตอร์ 33
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์: (02) 601-6700 โทรสาร: (02) 601-6700

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจ้าจันทร์ 2-02 1754
วิศวกรตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สรณรงค์ 2-02 1423

geo
 Design & Engineering Consultant
 เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภา 28 แขวงสาทรนอก เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
 โทรศัพท์: (02) 260-1000 โทรสาร: (02) 260-1000

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ธีรวัฒน์ เหมทองบุณย์ 2-02 3473
ฉัตรชัย ชนกันต 2-02 34163
ฉัตรชัย ประสงค์ศิริ 2-02 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธีรวัฒน์ เหมทองบุณย์ 2-02 3473
ฉัตรชัย ชนกันต 2-02 34163
ฉัตรชัย ประสงค์ศิริ 2-02 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จรรยาพร สุทธิชัยชาญ 2-02 2544
บุญชัย บุญพันธ์ 2-02 28052
ชาตรี ธีรกุล 2-02 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE
 Landscape Architecture & Master Planning
 101/124 อาคารเอเซียเทรดดิ้ง เซ็นเตอร์ 33
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Key Plan

Drawing
 แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
 รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1

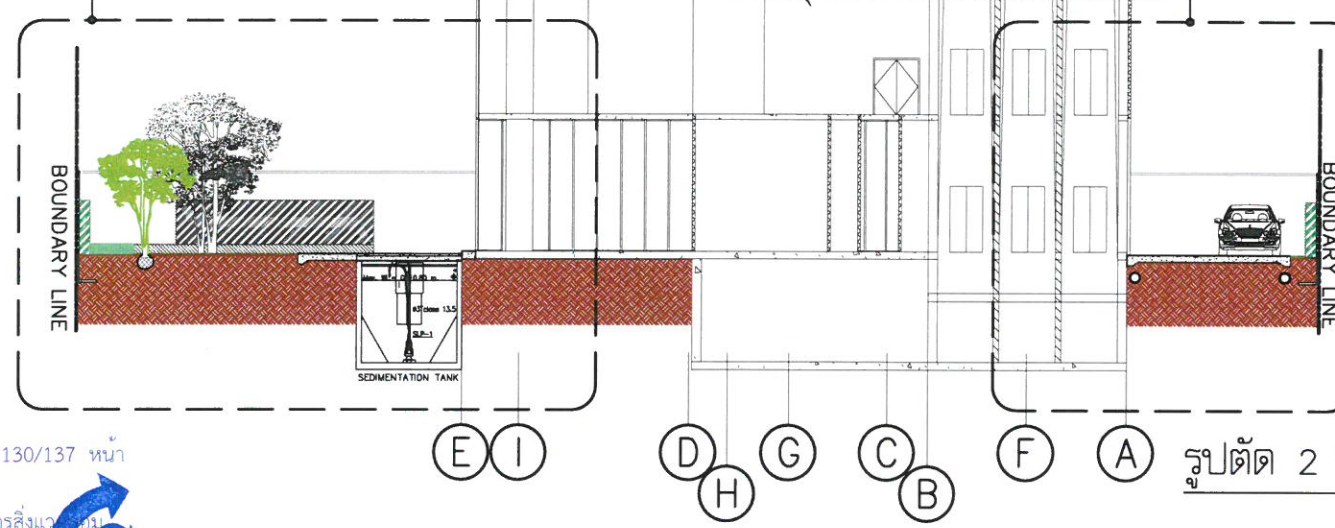
Date issued Drawn Checked Approved
Scale 30 mm. on original
Sheet A1 sheet
Project number Drawing number LAS-01
Status Revision

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

(นายปิณฑะ ไตรนุรักษ์ และนายจุฬพล ประวิทย์ธำนา)
บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

แบบขยายรูปตัด 2.1
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED



แบบขยายรูปตัด 2.2
LAS-02

รูปตัด 2 พื้นทีสีเขียวชั้น 1

มาตราส่วน 1:250

เดือนธันวาคม 2561

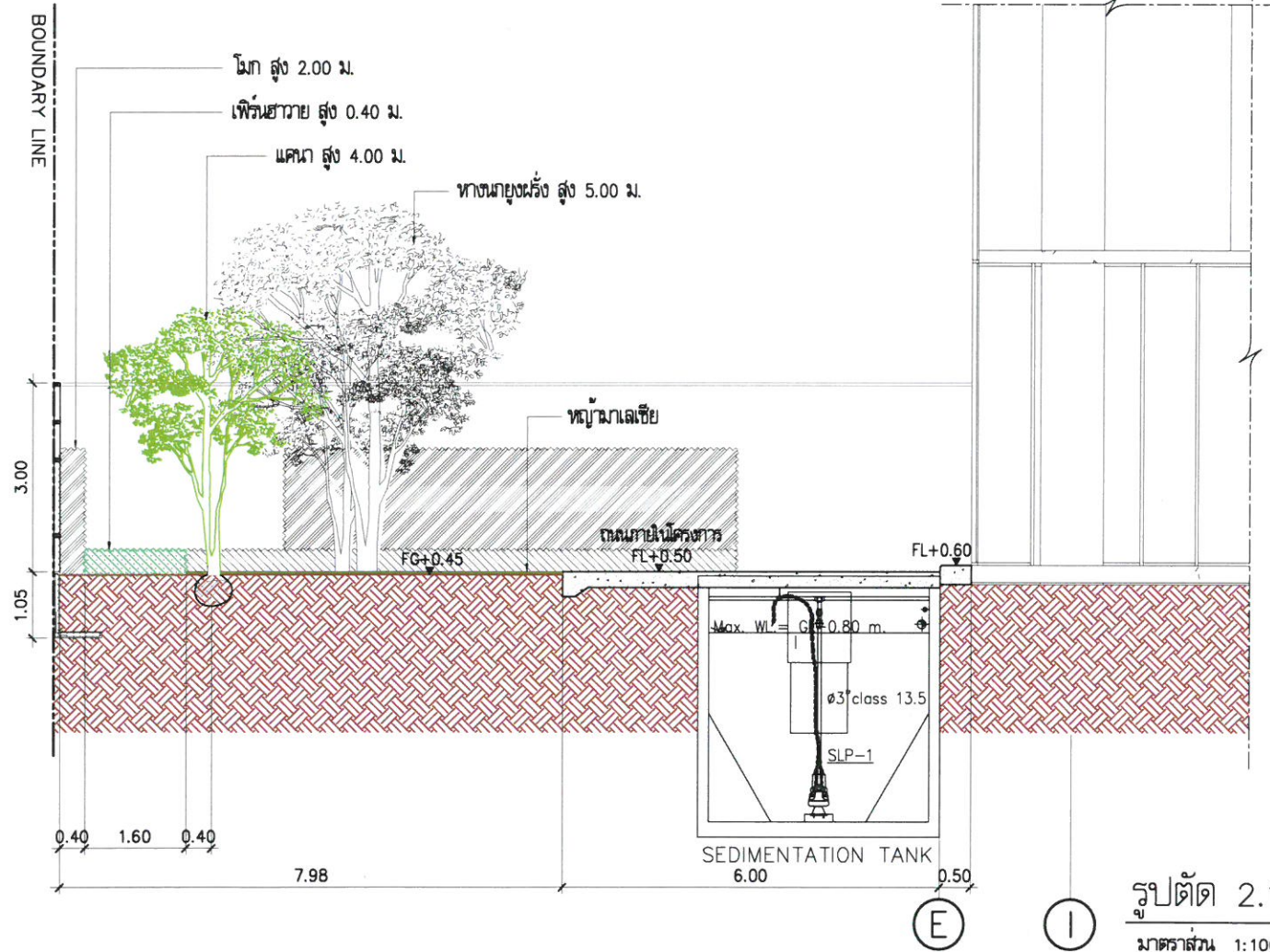
รับรองจำนวน 130/137 หน้า

ลงชื่อ

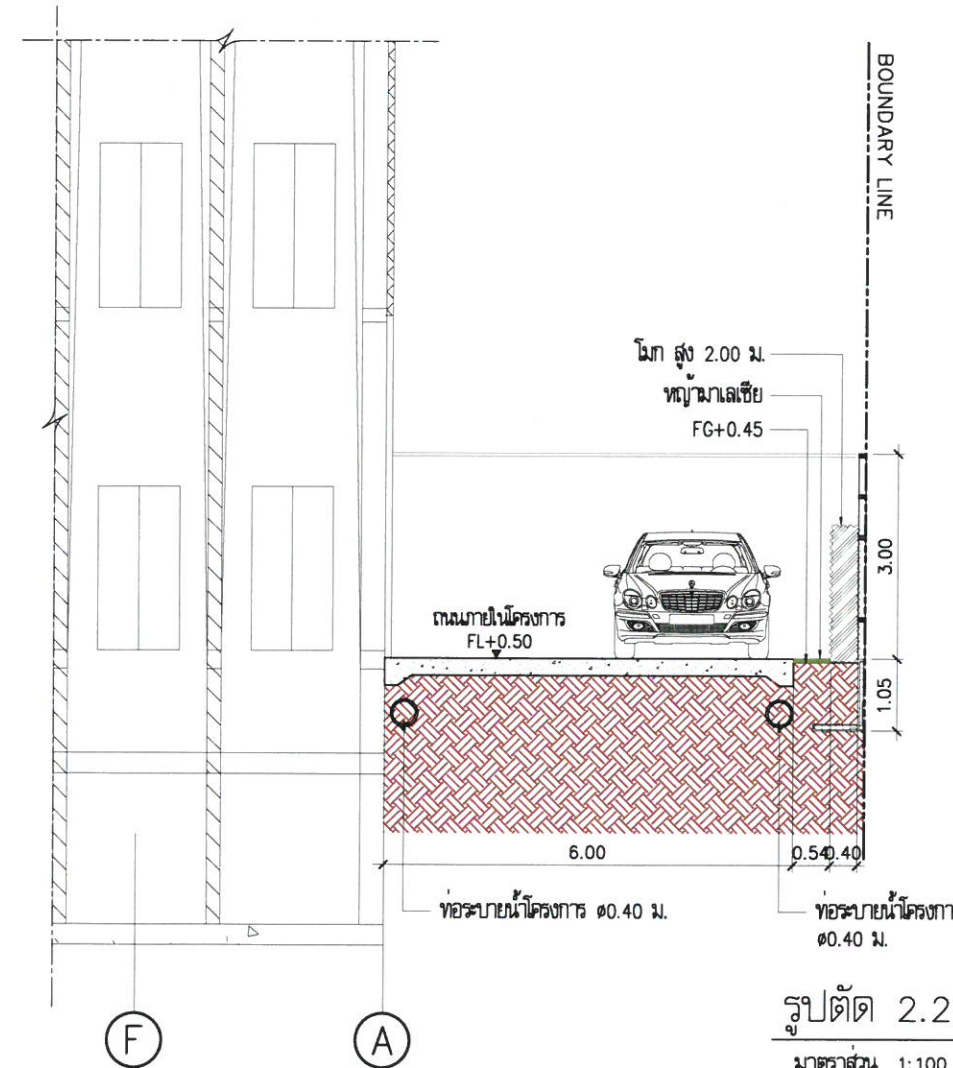
(นายเอก แก้วกระจำจ)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปตัด 2.1
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด 2.2
มาตราส่วน 1:100

รูปที่ 19 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

สถาปนิกผู้ออกแบบ
1-800-583
3787
11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
X-SITE

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1

Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
50 mm. on original

Sheet number
LAS-02

Status
Revision

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้จัดทำ
บริษัท ออริจิน ในทบริดจ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 488 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท 107
ถนนสุขุมวิท ตำบลคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท สถาปนิกผู้ออกแบบ
เลขที่ 12 อาคารเซ็นทรัลพลาซ่า ชั้น 28
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (02) 631-1880 โทรสาร : (02) 631-1849

ผู้ควบคุมงาน
ร.ศ.ช. 563

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 3787

นักเขียน
ร.ศ.ช. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

เลขที่ 5 ชั้น 5 อาคารเซ็นทรัลพลาซ่า
เลขที่ 12 อาคารเซ็นทรัลพลาซ่า ชั้น 28
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (02) 631-1880 โทรสาร : (02) 631-1849

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สถาปนิก
ร.ศ.ช. 1754

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทร 28 แขวงสาทร เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ : (02) 261-1880 โทรสาร : (02) 261-1849

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 3473

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 34183

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 304

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 844

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 1935

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 2544

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 28052

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 28059

ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตย์
X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ช่างเขียน
ร.ศ.ช. 88

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 11

Date issued

Drawn Checked Approved

Scale

50 mm. on original

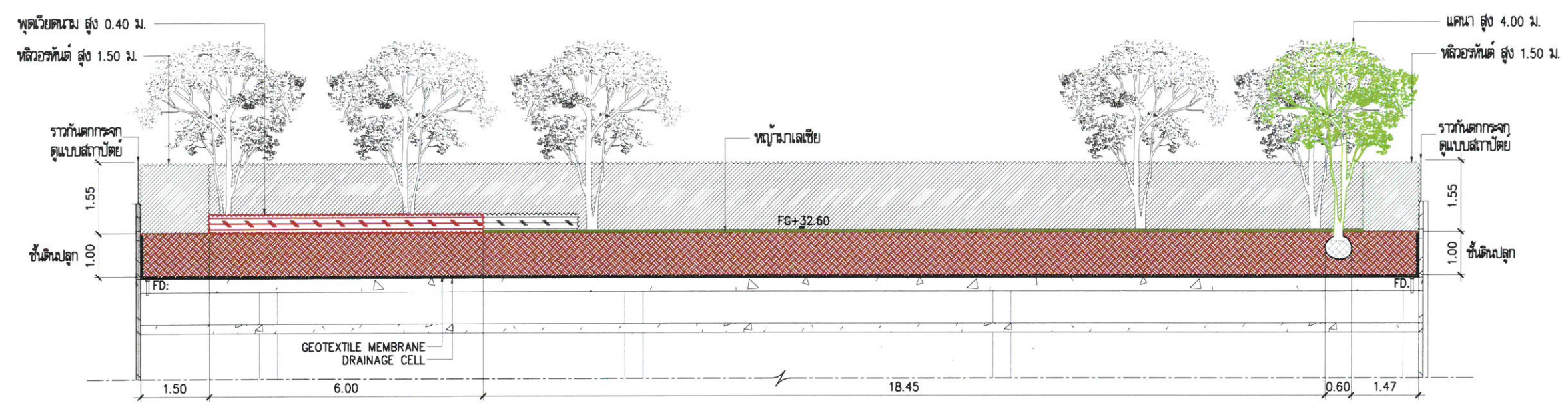
LAS-03

Sheet number

Drawing number

Status

Revision



เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

นายปิณฑิ ชัยรุ่งริช และนายจุมพล ประวิทย์ธนา

บริษัท ออริจิน ในทบริดจ เทพารักษ์ จำกัด

เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ

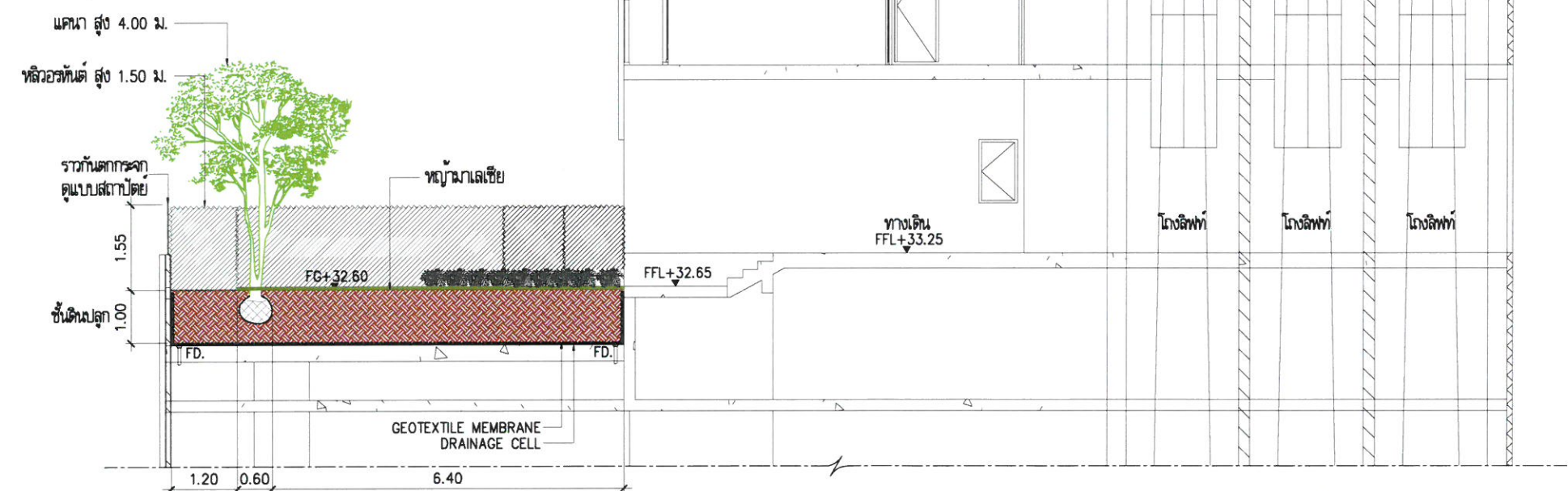
นายเอก แก้วกระจำจ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปตัด 3 พื้นที่สีเขียวชั้น 11

มาตราส่วน 1:100

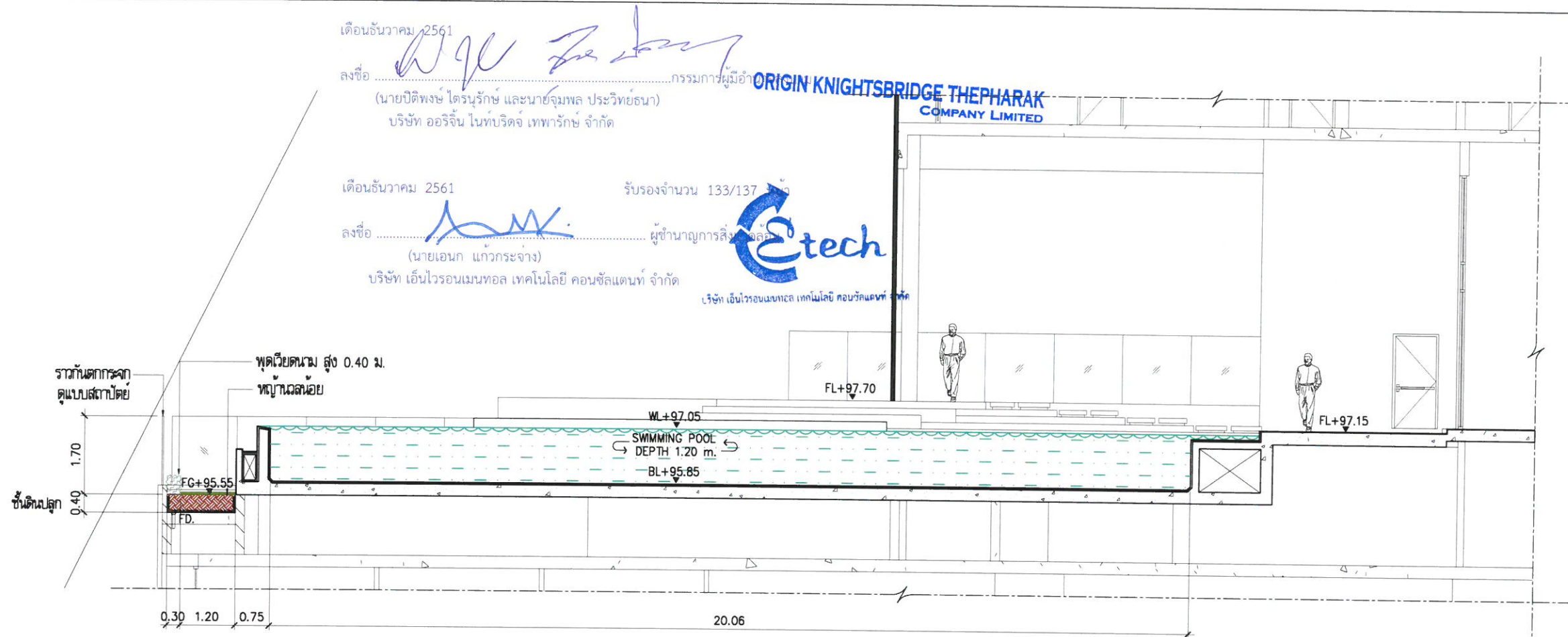
ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED



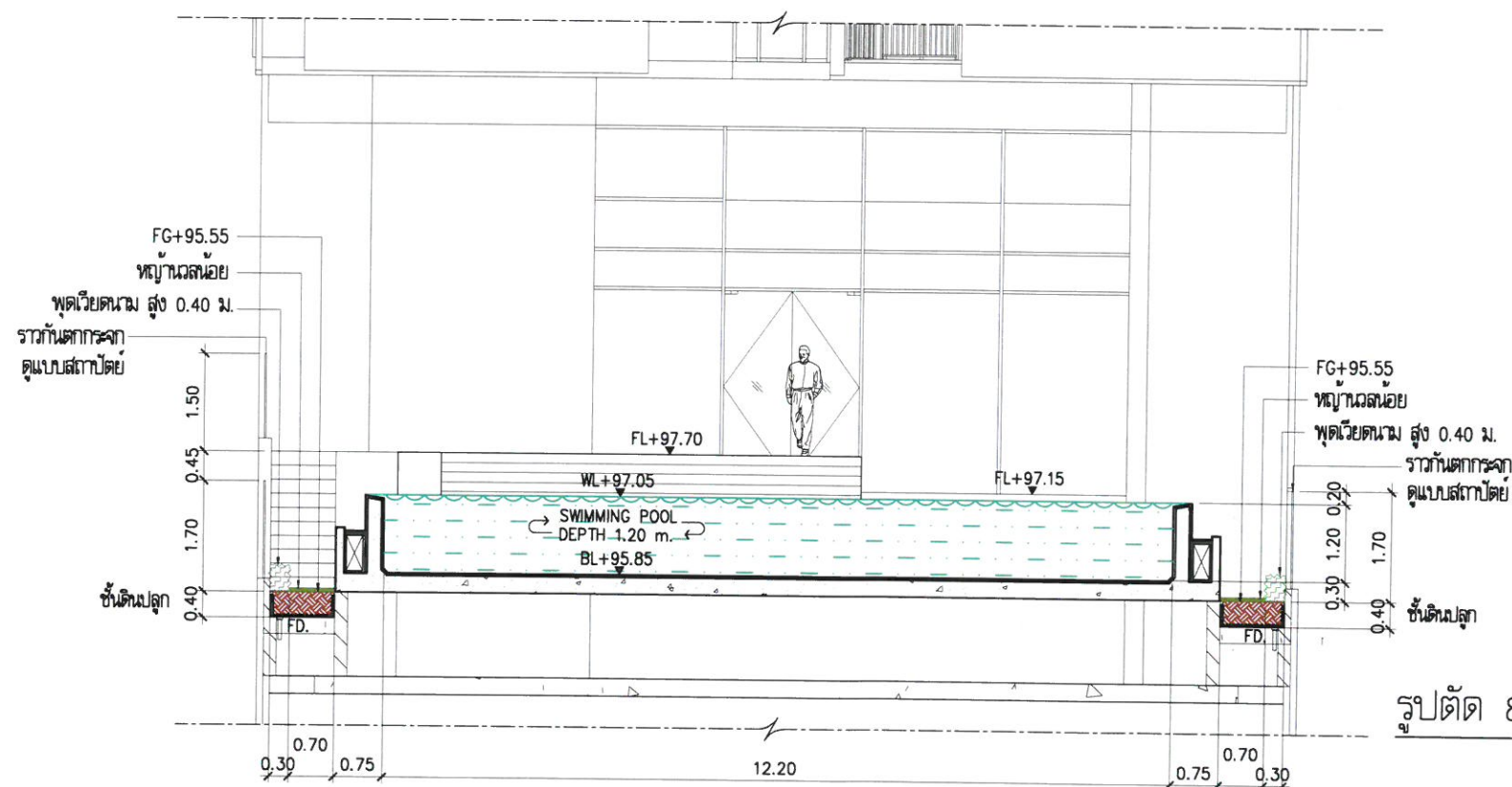
รูปตัด 4 พื้นที่สีเขียวชั้น 11

มาตราส่วน 1:100

รูปที่ 20 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 11



รูปตัด 7 พื้นที่สีเขียวชั้น 30
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด 8 พื้นที่สีเขียวชั้น 30
มาตราส่วน 1:100

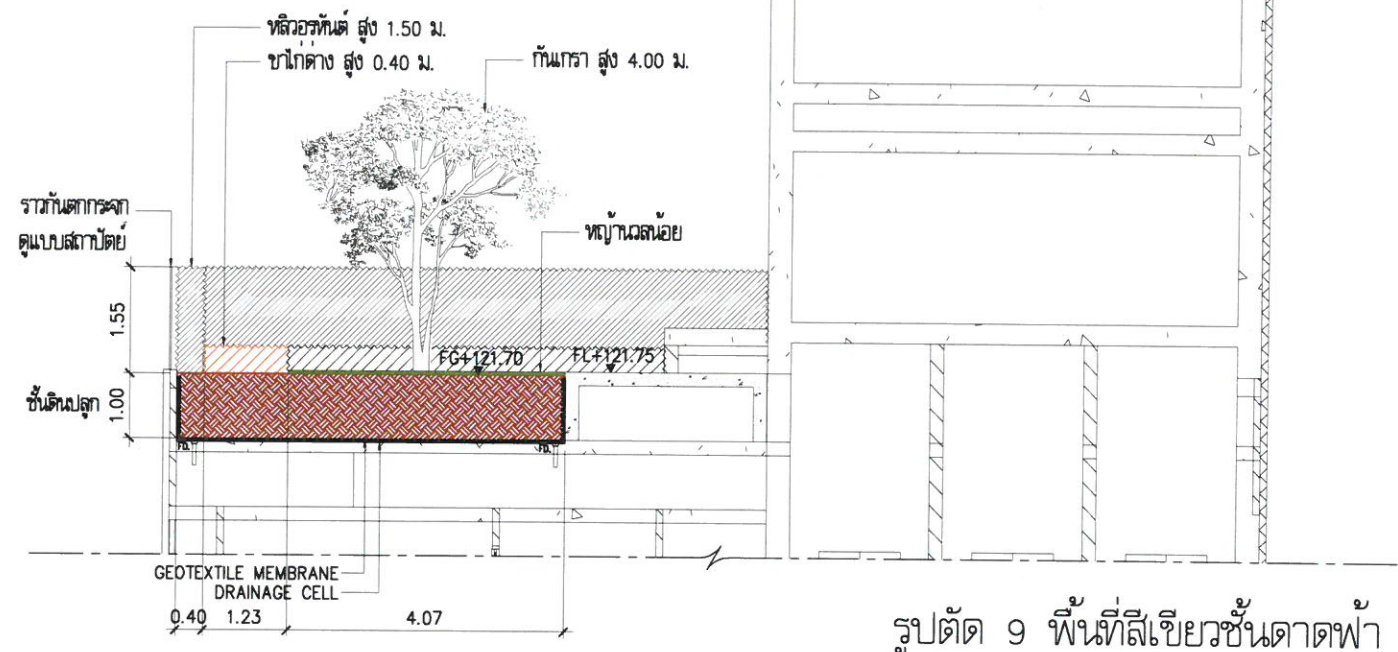
รูปที่ 21 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 30

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014	
Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.	
โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	
56/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	
เจ้าของ บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด	
เลขที่ 488 หมู่ที่ 10 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบลคลองเตย แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	
สถาปนิกผู้ออกแบบ THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE	
บริษัท เดอะเบย์เนต จำกัด เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 107 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: (062) 631-1860 โทรสาร: (062) 631-1869	
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	ร.ศ. 563
รองผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	ร.ศ. 3787
นักออกแบบภูมิทัศน์	ร.ศ. 11134
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง	
VSD Consultant Co., Ltd. Value Structural Design	
บริษัท เอส วี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 1091/1-1091/2 ซอยสุขุมวิท 107 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์: (062) 651-8750 โทรสาร: (062) 651-8750	
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง	ร.ศ. 1754
สถาปนิก	ร.ศ. 1423
GEO Design & Engineering Consultant	
เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร: 02-261-1888	
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า	
จิรวัฒน์ เหมทองบุญ	ร.ศ. 3473
นิรันดร์ ประดิษฐ์	ร.ศ. 34183
นิรันดร์ ประดิษฐ์	ร.ศ. 35083
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล	
อโนชา คันทะ	ร.ศ. 304
อโนชา คันทะ	ร.ศ. 644
บุญชัย บุญพันธ์	ร.ศ. 1835
ศศิธร โชติธนา	ร.ศ. 32220
วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล	
จรรยาพรณ์ สุทธิวิเศษกุล	ร.ศ. 2544
บุญชัย บุญพันธ์	ร.ศ. 28052
อโนชา คันทะ	ร.ศ. 28058
ผู้ออกแบบภูมิทัศน์ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning	
ทศนุเกศ อธิ์ใจนา ร.ศ. 69	
Key Plan	
Drawing	
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม	
Drawing title	
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 30	
Date issued	Drawn Checked Approved
Scale	
1:100	
A1 sheet	
Drawing number LAS-05	
Status Revision	

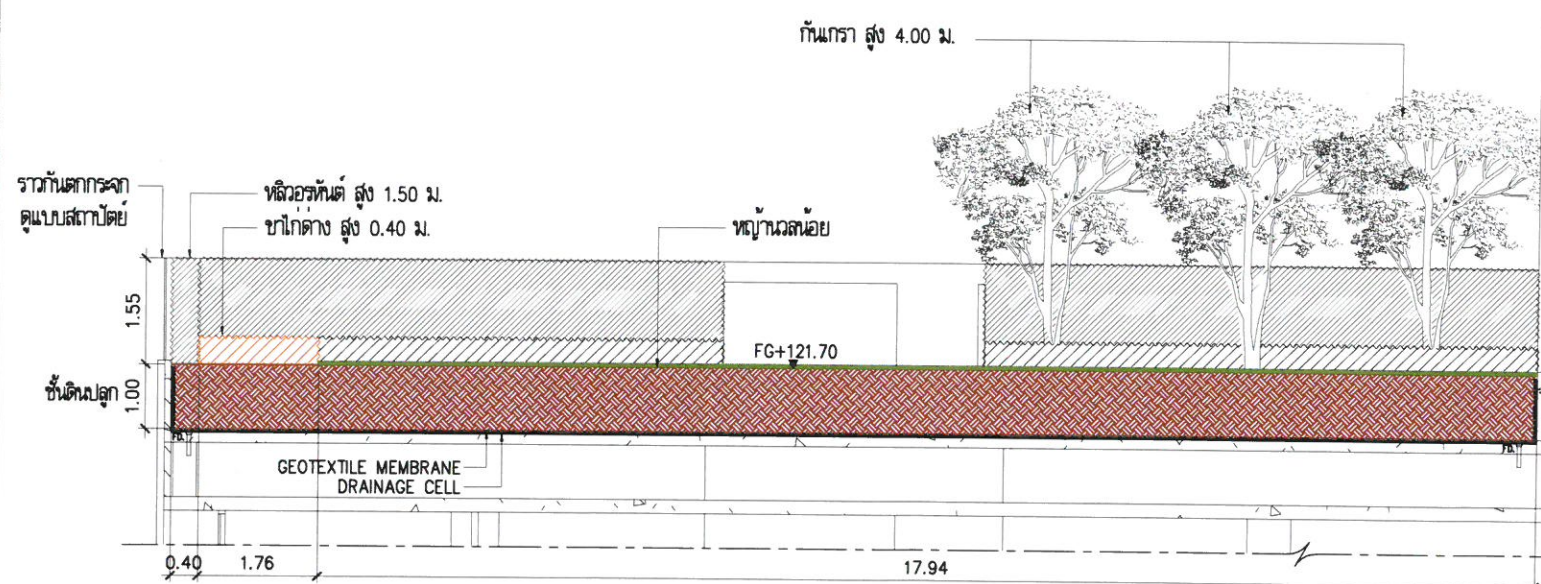
เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปิติพงษ์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED



รูปตัด 9 พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100



รูปที่ 22 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

รูปตัด 10.1 พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100

เดือนธันวาคม 2561

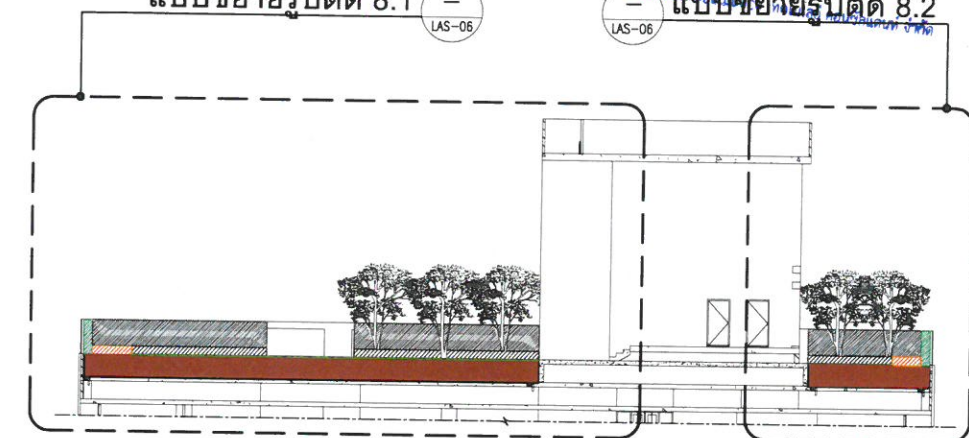
รับรองจำนวน 134/137 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

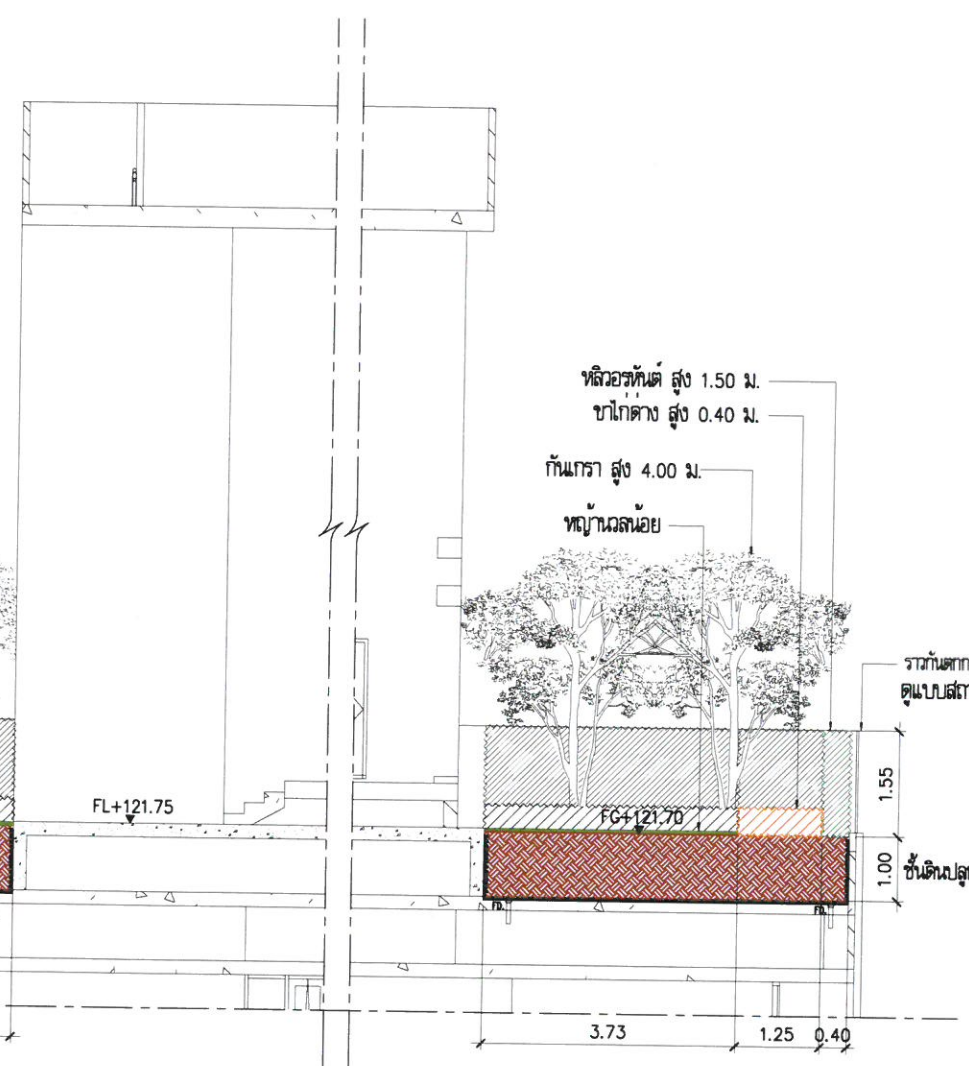


แบบขยายรูปตัด 8.1 - LAS-06

แบบขยายรูปตัด 8.2 - LAS-06



รูปตัด 10 พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:300



รูปตัด 10.2 พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100

Copyright © THE SCALING PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
X-SITE Landscape Architecture & Water Planning

Key Plan

Drawing title
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

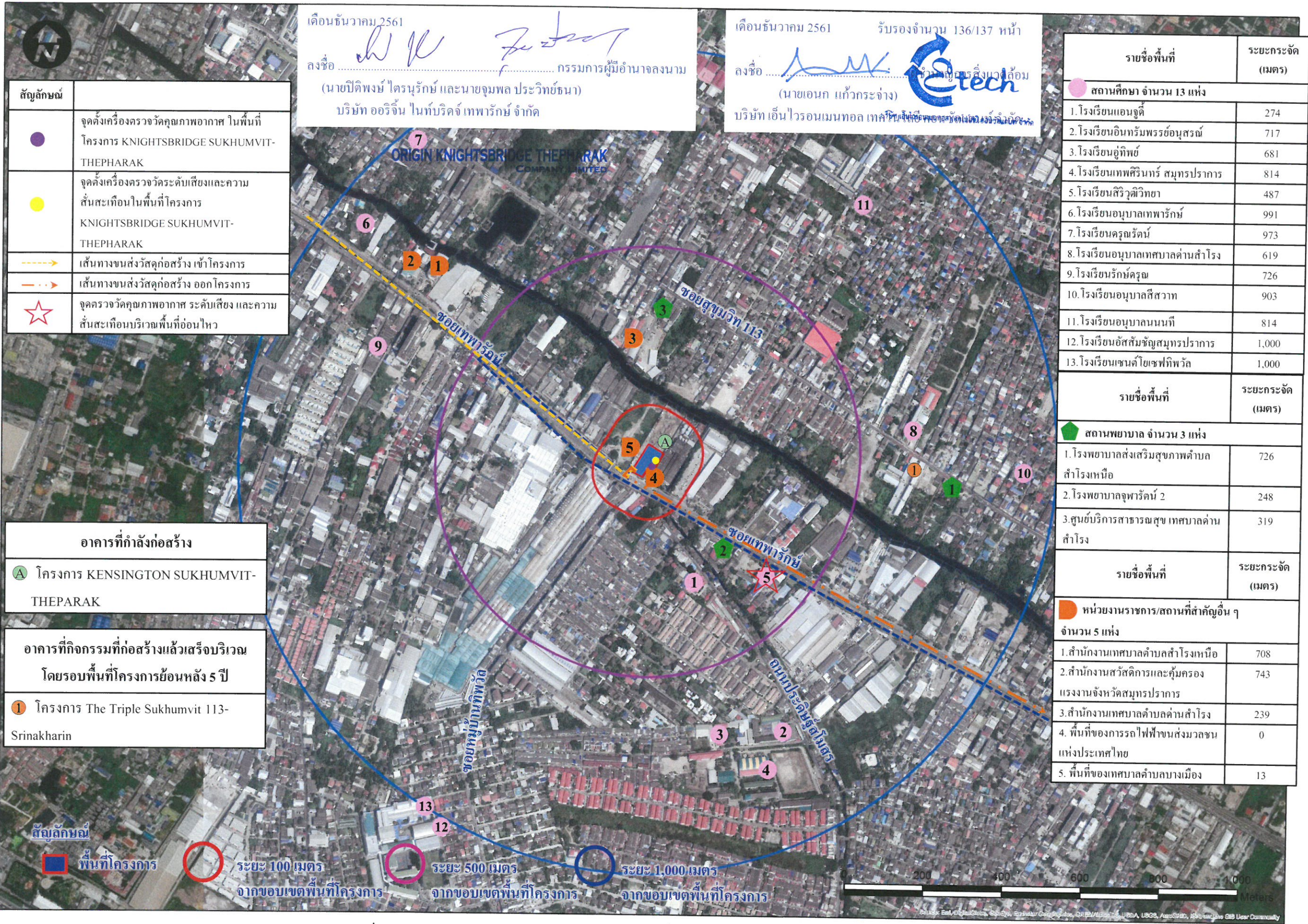
Drawing title
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

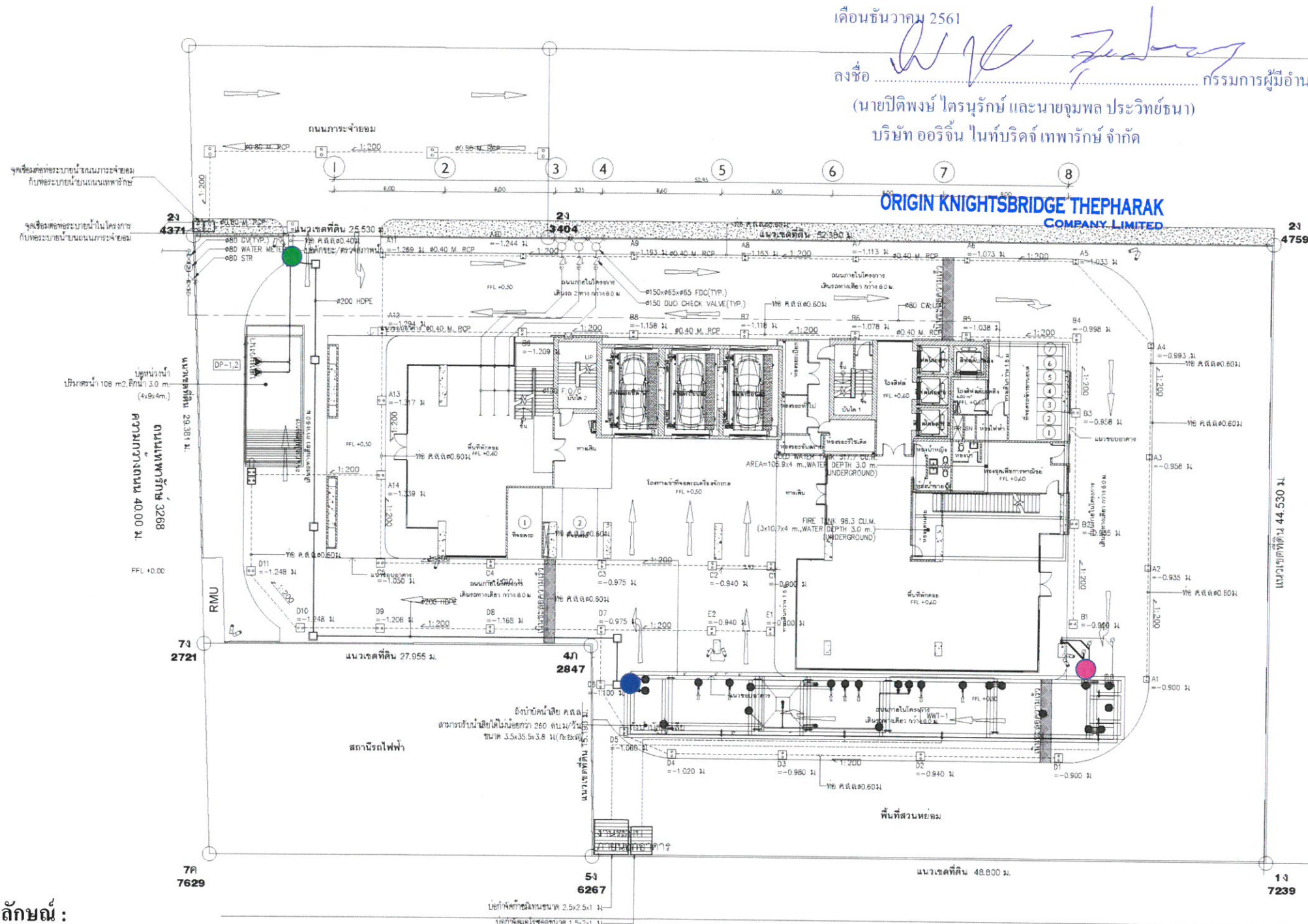
Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
1:100

Sheet number
Drawing number
LAS-06

Status
Revision



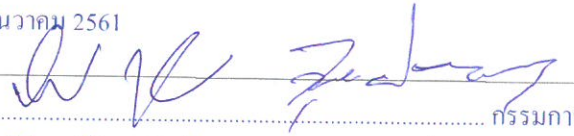


สัญลักษณ์ :

- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ

รูปที่ 25 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ


เดือนธันวาคม 2561

ลงชื่อ  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปิณฑิพย์ ไตรนุรักษ์ และนายจุมพล ประวิทย์ธนา)
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ORIGIN KNIGHTSBRIDGE THEPHARAK
COMPANY LIMITED

เดือนธันวาคม 2561

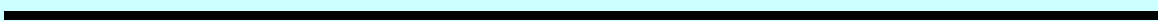
รับรองจำนวน 137/137 หน้า

ลงชื่อ  ผู้อำนวยการ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

เจ้า เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

วิศวกร CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK. DO NOT SCALE DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWINGS.			
โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK			
ผู้ว่าจ้าง บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด			
สถาปนิกผู้ออกแบบ BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE			
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง VSD Consultant Co., Ltd.			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า GEO Engineering Consultant			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล X-SITE			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบระบายน้ำ Etech			
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม			
Drawing title สิ่งแวดล้อมระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำ			
Date issued 20/07/61			
Scale 1:150			
Drawing number SN-201			
Revision 1			

สารบัญ



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)
โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ของบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	จ
สารบัญตาราง	ฉ
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	2-11
2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ	2-20
2.3.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ว่าง	2-20
2.3.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556	2-23
2.4 แนวอาคาร ระยะถอยร่น และที่ว่าง	2-27
2.5 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	2-34
2.5.1 ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ	2-34
2.5.2 คนงานก่อสร้าง	2-39
2.5.3 น้ำใช้	2-44
2.5.4 การบำบัดน้ำเสีย	2-44
2.5.5 การระบายน้ำ	2-50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.6 การคมนาคม	2-50
2.5.7 การจัดการมูลฝอย	2-50
2.5.8 การใช้ไฟฟ้า	2-54
2.6 รายละเอียดภายในโครงการ	2-54
2.6.1 จำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการ	2-54
2.6.2 ระบบน้ำใช้	2-55
2.6.3 การบำบัดน้ำเสีย	2-63
2.6.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-80
2.6.5 การจัดการมูลฝอย	2-87
2.6.6 ระบบไฟฟ้า	2-96
2.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-102
2.6.8 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ	2-113
2.6.9 การคมนาคม	2-115
2.6.10 พื้นที่สีเขียว	2-122
2.6.11 ความปลอดภัยภายในโครงการ	2-144
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	3-4
3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ	3-9
3.1.4 คุณภาพอากาศ	3-11
3.1.5 ระดับเสียง	3-17
3.1.6 น้ำผิวดิน	3-18
3.1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน	3-20
3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-20
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-23
3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-23
3.3.2 การคมนาคม	3-30
3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3-38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.4 การจัดการน้ำเสีย	3-38
3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-39
3.3.6 การใช้ไฟฟ้า	3-41
3.3.7 การใช้น้ำ	3-41
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-42
3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	3-41
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-94
3.4.3 สาธารณสุข	3-154
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัย	3-160
3.4.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	3-162
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-2
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-2
4.1.1.1 ระยะก่อสร้าง	4-2
4.1.1.2 ระยะดำเนินการ	4-2
4.1.2 ดินและการพังทลายของดิน	4-2
4.1.2.1 ระยะก่อสร้าง	4-2
4.1.2.2 ระยะดำเนินการ	4-5
4.1.3 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	4-5
4.1.3.1 ระยะก่อสร้าง	4-5
4.1.3.2 ระยะดำเนินการ	4-28
4.1.4 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	4-45
4.1.4.1 ระยะก่อสร้าง	4-45
4.1.4.2 ระยะดำเนินการ	4-67
4.1.5 ทรัพยากรน้ำ	4-67
4.1.5.1 ระยะก่อสร้าง	4-67
4.1.5.2 ระยะดำเนินการ	4-69
4.1.6 การเกิดแผ่นดินไหว	4-72
4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	4-73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-74
4.3.1 การใช้น้ำ	4-74
4.3.1.1 ระยะก่อสร้าง	4-74
4.3.1.2 ระยะดำเนินการ	4-74
4.3.2 การบำบัดน้ำเสีย	4-77
4.3.2.1 ระยะก่อสร้าง	4-77
4.3.2.2 ระยะดำเนินการ	4-78
4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-81
4.3.3.1 ระยะก่อสร้าง	4-81
4.3.3.2 ระยะดำเนินการ	4-81
4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-84
4.3.4.1 ระยะก่อสร้าง	4-84
4.3.4.2 ระยะดำเนินการ	4-85
4.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	4-89
4.3.5.1 ระยะก่อสร้าง	4-89
4.3.5.2 ระยะดำเนินการ	4-89
4.3.6 การจราจร	4-91
4.3.6.1 ระยะก่อสร้าง	4-91
4.3.6.2 ระยะดำเนินการ	4-105
4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-133
4.3.7.1 ระยะก่อสร้าง	4-133
4.3.7.2 ระยะดำเนินการ	4-133
4.3.8 การติดต่อสื่อสาร	4-134
4.3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	4-139
4.3.9.1 ระยะก่อสร้าง	4-139
4.3.9.2 ระยะดำเนินการ	4-140
4.3.10 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	4-165

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-168
4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	4-168
4.4.1.1 ระยะก่อสร้าง	4-168
4.4.1.2 ระยะดำเนินการ	4-172
4.4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-177
4.4.2.1 ระยะก่อสร้าง	4-177
4.4.2.2 ระยะดำเนินการ	4-193
4.4.3 ทัศนียภาพ	4-214
4.4.3.1 ระยะก่อสร้าง	4-214
4.4.3.2 ระยะดำเนินการ	4-214
4.5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-224
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-1

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.5-1	แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ	1-8
2.1-1	แผนที่ตั้งโครงการ	2-4
2.1-2	ผังต่อโฉนดของโครงการ	2-5
2.1-3	ผังบริเวณโครงการ	2-6
2.1-4	เส้นทางเข้าโครงการ	2-7
2.1-5	เส้นทางออกจากโครงการ	2-8
2.1-6	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ	2-9
2.1-7	สภาพพื้นที่โครงการ (ณ เดือนกันยายน 2561)	2-10
2.2-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งและแบบขยายห้องนิติบุคคลอาคารชุด	2-16
2.2-2	ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ พร้อมแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำชั้นที่ 30M	2-17
2.4-1	ผังแสดงระยะถอยร่นแนวอาคาร	2-31
2.4-2	รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการถนนเทพารักษ์	2-32
2.4-3	ผังแสดงพื้นที่ว่าง 12 เมตร หน้าอาคาร	2-33
2.5.1-1	แบบขยายที่ล้างล้อ ระยะก่อสร้าง	2-38
2.5.2-1	ตัวอย่างผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว	2-42
2.5.4-1	ผังระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ก่อสร้าง	2-48
2.5.4-2	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้าง	2-49
2.6.2-1	ไดอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา	2-59
2.6.2-2	แบบขยาย รูปตัดและตำแหน่งฝาลังของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	2-61
2.6.2-3	แบบขยาย รูปตัดและตำแหน่งฝาลังของถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	2-62
2.6.3-1	ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย	2-73
2.6.3-2	ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล	2-75
2.6.3-3	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย	2-76
2.6.3-4	แบบขยายระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองลอย	2-77
2.6.3-5	แบบขยายบ่อดักขยะ และจุดเชื่อมต่อบ่อสาธารณะ	2-78
2.6.3-6	ผังขั้นตอนระบบบำบัดน้ำเสีย	2-79

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.6.4-1	ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน	2-82
2.6.4-2	ผังบริเวณระบบระบายน้ำ	2-84
2.6.4-3	แบบขยายรูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน	2-85
2.6.4-4	แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ	2-86
2.6.5-1	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ ตำแหน่งจุดจ่อครกเก็บ ขนมูลฝอย	2-93
2.6.5-2	แบบแปลน และรูปตัดห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น	2-94
2.6.5-3	ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล	2-95
2.6.6-1	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า	2-100
2.6.6-2	ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องเครื่องไฟฟ้าและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	2-101
2.6.7-1	แสดงตำแหน่งจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงและจุดจ่อครกดับเพลิง	2-106
2.6.7-2	ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร	2-107
2.6.7-3	ไดอะแกรมแนวตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร	2-109
2.6.7-4	ผังแสดงพื้นที่จุลรวมพลของโครงการ	2-111
2.6.7-5	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ	2-112
2.6.8-1	ไดอะแกรมแนวตั้งระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศและระบบอัดอากาศ	2-114
2.6.9-1	แบบแปลนระบบจราจรชั้นที่ 1	2-117
2.6.9-2	แบบขยายบริเวณทางเข้า-ออก	2-118
2.6.9-3	แบบชั้นจ่อครกชั้น 3, 6, 9	2-119
2.6.9-4	แบบชั้นจ่อครกชั้น 4, 5 , 7, 8, 10	2-120
2.6.9-5	ตำแหน่งของที่นั่งของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ใกล้กับที่จ่อครกอัตโนมัติ	2-121
2.6.10-1	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	2-125
2.6.10-2	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 11	2-126
2.6.10-3	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 30	2-127
2.6.10-4	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า	2-128
2.6.10-5	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	2-129
2.6.10-6	ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง	2-130
2.6.10-7	ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นที่ 11	2-131
2.6.10-8	ผังแสดงไม้ยืนต้น บริเวณชั้นที่ 30	2-132
2.6.10-9	ผังแสดงไม้ยืนต้นดินบริเวณชั้นดาดฟ้า	2-133

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.6.10-10	ผังแสดงไม้พุ่มไม้และไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง	2-134
2.6.10-11	ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นที่ 11	2-135
2.6.10-12	ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นที่ 30	2-136
2.6.10-13	ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า	2-137
2.6.10-14	ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	2-138
2.6.10-15	ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 11	2-140
2.6.10-16	ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 30	2-142
2.6.10-17	ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	2-143
2.6.11-1	แบบแปลนแสดงตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)	2-145
3.1.1-1	อาณาเขตติดต่อของเทศบาลตำบลบางเมือง	3-3
3.1.2-1	เขตเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย	3-8
3.1.4-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ	3-12
3.1.6-1	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-19
3.3.1-1	ที่ตั้งโครงการในผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556	3-26
3.3.1-2	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-29
3.3.1-3	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-29
3.3.2-1	แสดงภาพถ่ายสภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-34
3.3.2-2	โครงข่ายระบบรถไฟฟ้า	3-35
3.3.2-3	แสดงปริมาณจราจรปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันธรรมดา	3-36
3.3.2-4	แสดงปริมาณจราจรปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันหยุด	3-37
3.4.1.2-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-59
3.4.1.2-2	แผนผังแสดงตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-60
3.4.1.2-3	แผนผังแสดงตำแหน่งชุมชนและหมู่บ้านจัดสรรในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-61
3.4.1.2-4	แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4.1.2-5	แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคาร ที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น	3-63
3.4.1.2-6	แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคาร ที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น	3-66
3.4.1.2-7	เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (เดือนกรกฎาคม 2561)	3-75
3.4.1.2-8	การประชาสัมพันธ์โครงการกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-78
3.4.1.2-9	การประชาสัมพันธ์โครงการกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-79
3.4.1.2-10	การประชาสัมพันธ์โครงการกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-80
3.4.2.4-1	ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม	3-147
3.4.2.4-2	ภาพบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group)	3-152
3.4.3-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง	3-155
3.4.3-2	แผนที่แสดงกิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการย้อนหลัง 5 ปี	3-158
3.4.3-3	แผนภูมิแสดงสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2556-2560	3-159
3.4.4-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง	3-161
3.4.5-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานและสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว ของอำเภอเมืองสมุทรปราการ	3-166
4.1.2-1	ผังแสดงระบบป้องกันดินพังทลายระบบ Sheet pile	4-4
4.1.3-1	ตัวอย่างป้ายติดประกาศด้านหน้าโครงการในช่วงการก่อสร้างอาคาร	4-25
4.1.3-2	ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)	4-32
4.1.3-3	ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)	4-33
4.1.3-4	ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)	4-34
4.1.3-5	แบบจำลองการบดบังทิศทางลมเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน	4-37
4.1.3-6	แบบจำลองการบดบังทิศทางลมเดือนธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์	4-38

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.1.4-1	ตำแหน่งติดตั้งผนังกันเสียงในช่วงการทำฐานรากของโครงการ	4-51
4.1.4-2	ตำแหน่งติดตั้งผนังกันเสียงในช่วงการขึ้น โครงสร้างของโครงการ	4-52
4.1.4-3	ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด	4-53
4.1.4-4	ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	4-53
4.3.6-1	แสดงอัตราการเพิ่มขึ้นของขบวนการพาหนะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	4-109
4.3.6-2	แสดงการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.2564 ในวันธรรมดา กรณีไม่มีโครงการ	4-110
4.3.6-3	แสดงการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.2564 ในวันหยุด กรณีไม่มีโครงการ	4-111
4.3.6-4	แสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.2564ที่เกิดจากโครงการไปยัง โครงข่ายถนนบริเวณโครงการ ในวันธรรมดา กรณีมีโครงการ	4-124
4.3.6-5	แสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.2564 ที่เกิดจากโครงการไปยัง โครงข่ายถนนบริเวณโครงการ ในวันหยุด กรณีมีโครงการ	4-125
4.3.6-6	แสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.2564 บริเวณทางแยก ในวันธรรมดา กรณีมีโครงการ	4-126
4.3.6-7	แสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ. 2564 บริเวณทางแยก ในวันหยุด กรณีมีโครงการ	4-127
4.3.8-1	ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูงของสถานีส่ง	4-137
4.4.1-1	ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง)	4-171
4.4.1-2	ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะดำเนินการ)	4-176
4.4.2-1	ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำชั้นที่ 30M	4-213
4.4.3-1	มุมมองด้านทิศเหนือของโครงการ	4-216
4.4.3-2	มุมมองด้านทิศใต้ของโครงการ	4-217
4.4.3-3	มุมมองด้านทิศตะวันออกของโครงการ	4-218
4.4.3-4	มุมมองด้านทิศตะวันตกของโครงการ	4-219
4.4.3-5	มุมมองจากวัดด้านสำโรงมายังโครงการ	4-220

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5-1	ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง)	5-94
5-2	ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะดำเนินการ)	5-95
6-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง	6-18
6-2	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในระยะก่อสร้าง	6-19
6-3	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระยะดำเนินการ	6-20

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.2-1	แสดงพื้นที่อาคาร และพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถ	2-12
2.2-2	สรุปขนาดและจำนวนห้องชุดของโครงการ	2-18
2.2-3	ขนาดและจำนวนห้องพักอาศัยในโครงการ	2-19
2.3-1	สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ว่างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-22
2.3-2	เปรียบเทียบข้อกำหนดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-26
2.4-1	การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคาร โครงการ กับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544	2-28
2.4-2	เปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคาร โครงการกับข้อกำหนดกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-30
2.5.1-1	แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ	2-37
2.5.4-1	การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	2-47
2.5.7-1	ปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2-51
2.5.7-2	ปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2-53
2.6.1-1	สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ	2-54
2.6.2-1	ปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ	2-56
2.6.3-1	สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ	2-63
2.6.3-2	การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (อาคารชุดพักอาศัย) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	2-71
2.6.5-1	ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-88
2.6.5-2	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-89
2.6.7-1	สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง	2-105
2.6.9-1	ที่จอดรถอัตโนมัติมีจำนวนที่จอดรถแต่ละชั้น	2-115
2.6.10-1	สรุปการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดต่าง ๆ	2-124

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.1.2-1	เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2531–2560	3-5
3.1.2-2	มาตรวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวแบบเมอร์คัลลี	3-7
3.1.3-1	ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาบางนาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2530-2559)	3-10
3.1.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560	3-13
3.1.4-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560	3-14
3.1.4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 2-3 สิงหาคม 2561)	3-15
3.1.4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) ภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 2-5 สิงหาคม 2561)	3-15
3.1.4-5	ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษข้อมูลปีล่าสุด (ปี 2560) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-16
3.1.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561	3-17
3.3.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร	3-28
3.4.1-1	อาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองต่าง ๆ	3-43
3.4.1-2	จำนวนประชากรและจำนวนบ้านของพื้นที่การปกครอง	3-44
3.4.1-3	สถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ	3-46
3.4.1-4	สถิติจำนวนผู้ใช้น้ำประปา สำนักงานการประปา สาขาสมุทรปราการ	3-47
3.4.1.2-1	ข้อมูลทั่วไปของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-49
3.4.1.2-2	ข้อมูลทั่วไปของระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-52
3.4.2.1-1	สรุปการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการตามแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 พร้อมสรุปรายละเอียดการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่ม	3-95
3.4.2.3-1	สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.2.3-2	สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ/ สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (สำนักงานเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ)	3-107
3.4.2.3-3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดให้ ตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-113
3.4.2.3-4	สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-121
3.4.2.3-5	สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (ชุมชนศิริสุข)	3-123
3.4.2.3-6	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดให้ ตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของผู้นำชุมชน/ หมู่บ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-128
3.4.2.3-7	สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ	3-132
3.4.2.3-8	สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/ อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-135
3.4.2.3-9	สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัด จากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (ที่ดินของนางสุวรรณิ บวรศุกกิจกุล ลำดับที่ 5)	3-138
3.4.3-1	สถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางเมือง ในปีงบประมาณ 2557-2561	3-157
3.4.5-1	ระยะห่างของโบราณสถานจากพื้นที่โครงการ	3-164
3.4.5-2	ระยะห่างของแหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ กับพื้นที่โครงการ	3-165
4.1.3-1	แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน	4-7
4.1.3-2	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำแนกประเภทเครื่องยนต์ดีเซล	4-9
4.1.3-3	Emission Factors ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง	4-10

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1.3-4	ตารางสรุปคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้าง	4-15
4.1.3-5	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท	4-18
4.1.3-6	การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	4-19
4.1.3-7	การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น	4-20
4.1.3-8	การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น จากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ	4-21
4.1.3-9	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิด ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ	4-22
4.1.3-10	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น	4-22
4.1.3-11	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-23
4.1.3-12	สรุปผลการประเมินความอ่อนไหวรวมจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ	4-23
4.1.3-13	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการปรับเตรียมพื้นที่	4-23
4.1.3-14	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการก่อสร้าง	4-24
4.1.3-15	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	4-24
4.1.3-16	สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่น จากการก่อสร้างอาคาร	4-24
4.1.3-17	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร)	4-40
4.1.4-1	แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ	4-45
4.1.4-2	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	4-45
4.1.4-3	ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ ก่อนมีกำแพงกั้นเสียง	4-47
4.1.4-4	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่าง ๆ	4-50
4.1.4-5	ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ หลังมีกำแพงกั้นเสียง	4-59
4.1.4-6	ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ	4-61
4.1.4-7	ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง	4-62
4.1.4-8	ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-65
4.1.4-9	ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150	4-65
4.1.4-10	มาตรฐานความสั่นสะเทือนต่ออาคารประเภทต่าง ๆ	4-66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1.5-1	การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ช่วงก่อสร้าง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน	4-68
4.1.5-2	การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	4-70
4.3.1-1	สรุปปริมาณการสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค และการดับเพลิง	4-76
4.3.2-1	การเปรียบเทียบจำนวนห้องส้วมตามเกณฑ์ของกฎกระทรวงมหาดไทย	4-78
4.3.6-1	ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร	4-93
4.3.6-2	ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรที่ทางแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร	4-94
4.3.6-3	ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรในของรูปความเร็ว	4-95
4.3.6-4	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบริเวณทางแยกโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปัจจุบันและในระยะก่อสร้าง ช่วงวันธรรมดา	4-98
4.3.6-5	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปัจจุบันและในระยะก่อสร้าง ช่วงวันธรรมดา	4-100
4.3.6-6	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบริเวณทางแยกโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปัจจุบันและในระยะก่อสร้าง ช่วงวันหยุด	4-101
4.3.6-7	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปัจจุบันและในระยะก่อสร้าง ช่วงวันหยุด	4-103
4.3.6-8	แสดงการอัตราการเข้าและออก ของปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115	4-112
4.3.6-9	การเดินทางเข้า/ออก (Trip Rate) ของโครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115	4-113
4.3.6-10	ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ในวันธรรมดา	4- 114
4.3.6-11	ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ในวันหยุด	4- 114
4.3.6-12	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปีนาคต (พ.ศ.2564) และในระยะดำเนินการ ช่วงวันธรรมดา	4-118
4.3.6-13	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปีนาคต (พ.ศ.2564) และในระยะดำเนินการ ช่วงวันธรรมดา	4-120

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.3.6-14	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปีอนาคต (พ.ศ.2564) และในระยะดำเนินการ ช่วงวันหยุด	4-121
4.3.6-15	ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปีอนาคต (พ.ศ.2564) และในระยะดำเนินการ ช่วงวันหยุด	4-123
4.3.6-16	ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้า-ออกระบบจอดรถอัตโนมัติ	4-130
4.3.6-17	แสดงการอัตราการเข้าและออก ของปริมาณจราจรที่เกิดจาก โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	4-131
4.3.9-1	การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	4-143
4.3.9-2	สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง	4-161
4.4.2-1	การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต่อคนงานก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง)	4-179
4.4.2-2	การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต่อพื้นที่เสี่ยงโดยรอบโครงการ (ระยะก่อสร้าง)	4-182
4.4.2-3	การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ระยะดำเนินการ)	4-195
4.4.2-4	เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการส้วม หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	4-201
4.4.3-1	สรุปการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดต่าง ๆ	4-223
4.5-1	สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	4-225
5-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	5-9
5-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	5-40
6-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	6-2
6-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK	6-10

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูงของอาคาร 132.30 เมตร (ความสูงถึงระดับจุดสูงสุดของอาคาร) มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง สำหรับการดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป จึงเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ดังนั้น บริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณารายงานฯ และให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) ศึกษาที่ตั้งและรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ การศึกษาแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
- 2) ศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ ในระยะก่อสร้างโครงการและระยะเปิดดำเนินการโครงการ
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ
- 5) เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการศึกษา

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ จะเสนอรายละเอียดของโครงการ และรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแผนดำเนินงานสำหรับป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการทั้งในระยะก่อสร้างโครงการและระยะเปิดดำเนินโครงการ โดยมีขอบเขตการศึกษาตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

1.4 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษามีขั้นตอนและสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

- 1) **การรวบรวมรายละเอียดของโครงการ** โดยคณะผู้ศึกษา จะศึกษารายละเอียดทั้งหมดจากเอกสารข้อมูลของโครงการ เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการ แผนการดำเนินงาน กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างโครงการและระยะเปิดดำเนินโครงการ โดยจะทำการศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการ
- 2) **การรวบรวมข้อมูล** จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันจะได้นำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่อไป
- 3) **การสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม** หลังจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้ว คณะผู้ศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดด้านต่างๆ ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้นก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริงในรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน การจราจร เส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชนใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เป็นต้น
- 4) **การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ** เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

1.5 การเลือกที่ตั้งโครงการและรูปแบบแนวทางเลือกของโครงการ

1.5.1 การเลือกสถานที่ตั้งโครงการ

(1) สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศมีความเหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคารโครงการ ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่โครงการในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2561) เป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขายชั่วคราว

(2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง และสำนักงานขาย และสภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวนนเทพารักษ์และถนนโครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง โดยมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครันแห่งหนึ่งในสมุทรปราการ การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคตมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ คือ สถานีทิพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

ดังนั้น บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จึงได้เล็งเห็นความเหมาะสมของพื้นที่โครงการเพื่อการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการที่พักอาศัย การคมนาคมที่สะดวก รวดเร็วและสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันได้อย่างดี

(3) ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

1) การใช้น้ำ

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ จากรายงานประจำปี พ.ศ. 2560 ของการประปานครหลวง พบว่า สำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ มีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 267.2 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 183,698 ราย มีจำนวนผู้ขอติดตั้งระบบประปาใหม่ 6,676 ราย มีปริมาณน้ำผลิตจ่าย (Water Production) 188.17 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำจำหน่าย (Water Consumption) 138.40 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ มีปริมาณน้ำเหลือจากการจำหน่าย 137.08 ล้านลูกบาศก์เมตร จึงสามารถจ่ายน้ำให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (การประปานครหลวง, 2561)

2) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย กล่าวคือ

- **น้ำฝน** ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำขนาด 0.40-0.60 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ซึ่งก่อนการพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 0.019 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (อัตราการระบายน้ำสูงสุดที่สามารถระบายออกนอกโครงการได้) และหลังการพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 0.074 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งโครงการจัดให้มีการกักเก็บน้ำที่บ่อหน่วงน้ำสำหรับหน่วงน้ำฝนให้ได้ปริมาตร 108.00 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบให้มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการเท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.019 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ผ่าน) ทั้งนี้ อัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ พบว่า มีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน เท่ากับ 97.04 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 108.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 97.04 ลูกบาศก์เมตร ผ่าน) แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอมและเชื่อมต่อไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

- **น้ำเสีย** จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำ / บำบัดให้น้ำเสียที่จะระบายออกนอกโครงการมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะกักเก็บไว้บ่อกักน้ำใส และระบายลงสู่รางระบายน้ำ หลังจากนั้นเข้าบ่อกักขยะน้ำแบบมีตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

3) การจัดการมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง มีรถเก็บขนมูลฝอยจำนวน 28 คัน เมื่อเก็บขนแล้วมูลฝอยที่เก็บขนได้จะนำไปกำจัดที่บริษัท อีสเทิร์น เอเนอร์จี พลัส จำกัด อยู่ห่างจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ประมาณ 15 กิโลเมตร

4) การใช้ไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ จากสถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 213,743 ราย โดยมีหน่วยจำหน่ายใน ปีพ.ศ. 2560 จำนวน 5,237.88 ล้านหน่วย (ข้อมูลจากสถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ, 2561) และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมต่างๆ ของทั้งโครงการ 2,319.44 kVA โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 240/416 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าชั้น 2 ของอาคารโครงการ และมีการติดตั้ง Emergency Light ขนาด 12/24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับใช้ในระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก และ

โครงการมีเครื่องกำเนิดสำรองฉุกเฉินชนิดน้ำมัน ขนาด 550 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้น 2 ของอาคารโครงการ

1.5.2 แนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการ

ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมทางเลือกในการออกแบบประเภทและขนาดของอาคาร ได้พิจารณารูปแบบอาคาร 3 รูปแบบ โดยพิจารณาการประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย และผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ภายนอกและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ดังมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย และผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ภายนอกและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการดังนี้ (ดูรูปที่ 1.5-1 ประกอบ)

1) การประเมินผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย

1.1) ด้านมุมมองภายในอาคาร

รูปแบบทางเลือกที่ 1 : การจัดวางอาคาร 2 อาคารตัวอาคารภายในวางชิดติดกันเป็นผลทำให้เกิดมุมตกระหว่างกันมาก ทำให้ผู้อยู่อาศัยไม่ได้รับความเป็นส่วนตัวมากเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2 : การจัดวางอาคารขนาดใหญ่ 1 อาคาร และไม่มีการประจันหน้ากันให้เกิดมุมตกระหว่างห้องพักน้อย ทำให้ผู้อยู่อาศัยในแต่ละห้องพักได้รับความเป็นส่วนตัวและทัศนียภาพที่ไม่บดบังกัน

รูปแบบทางเลือกที่ 3 : การจัดวางอาคารขนาดใหญ่ 1 อาคาร ด้านหน้าโครงการจะมีทัศนียภาพที่ดี โดยจะเห็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ แต่มีบางห้องที่ไม่มีพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ

1.2) ด้านการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์

รูปแบบทางเลือกที่ 1 : การจัดวางอาคารเป็น 2 อาคาร โดยห้องพักส่วนมากจะหลีกเลี่ยงการประจันหน้ากัน โดยรวมสามารถรับแสงแดดได้อย่างค่อยข้างทั่วถึง ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้เกือบทุกส่วนของอาคารและมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างดี ในส่วนปลายอาคารห้องพักบางส่วนอาจไม่ได้รับความเป็นส่วนตัว แดดและแสงธรรมชาติได้ดีเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2 : การจัดวางอาคารเป็นแนวยาว และพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบ โดยไม่มีห้องพักที่ประจันหน้ากันของแต่ละห้องพัก สามารถได้รับแสงแดดและลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง รวมถึงมีความส่วนตัวและไม่อึดอัด รูปร่างของอาคารไม่ขวางทิศทางลม ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้ทุกส่วนของอาคาร รวมถึงมีการจัดวางสัดส่วนอาคารที่เหมาะสม เป็นอาคารเดี่ยวทำให้ไม่รู้สึกรออัด

รูปแบบทางเลือกที่ 3 : การจัดวางอาคารเป็นแนวยาว และพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบ โดยห้องพักส่วนมากจะหลีกเลี่ยงการประจันหน้ากัน ยกเว้นบริเวณปลายอาคารด้านหน้าที่มีการประจันหน้ากันเล็กน้อย โดยรวมสามารถรับแสงแดดได้อย่างค่อยข้างทั่วถึง ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้เกือบทุกส่วนของอาคารและมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างดี ในส่วนปลายอาคารห้องพักบางส่วนอาจไม่ได้รับความเป็นส่วนตัว แดดและแสงธรรมชาติได้ดีเท่าที่ควร

2) การประเมินผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ภายนอกและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

2.1) พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

รูปแบบทางเลือกที่ 1 : การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 2 อาคาร ทำให้พื้นที่ถนนที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้พื้นที่สีเขียวลดลง พื้นที่ปลูกต้นไม้ชั้นล่างลดลง ทำให้มีมลพิษและทัศนียภาพไม่สวยงาม

รูปแบบทางเลือกที่ 2 : การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 1 อาคาร รูปแบบการจัดวางของอาคาร ทำให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ และมีที่ว่างโดยรอบอาคารและออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวพื้นที่ใหญ่คั่นระหว่างโครงการ ช่วยเพิ่มทัศนียภาพมุมมองที่สวยงามให้กับพื้นที่ข้างเคียง

รูปแบบทางเลือกที่ 3 : การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 1 อาคาร พื้นที่สีเขียวก้อนใหญ่ไปอยู่ด้านหน้าโครงการ ทำให้ระหว่างโครงการไม่มีพื้นที่สีเขียวในการเป็น Buffer Zone

2.2) ทางสัญจรรถยนต์

รูปแบบทางเลือกที่ 1 : การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เชื่อมกับถนนการะจำยอม โดยไม่มีพื้นที่จอดรถแบบปกติ (Conventional) และไม่มีบริเวณ Drop-off สำหรับผู้มาติดต่อ ซึ่งจะไม่สะดวกสบายและความเป็นส่วนตัวของลูกบ้าน

รูปแบบทางเลือกที่ 2 : การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เชื่อมกับถนนการะจำยอม โดยพื้นที่จอดรถแบบปกติ (Conventional) และบริเวณ Drop-off สำหรับผู้มาติดต่อ เพื่อความสะดวกสบายและความเป็นส่วนตัวของและการเลือกใช้ระบบ Automatic Parking เพื่อความเหมาะสมของการอยู่อาศัยและช่วยลดผลกระทบมลภาวะทางเสียงได้อีกทางหนึ่ง

รูปแบบทางเลือกที่ 3 : การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เชื่อมกับถนนการะจำยอม การสัญจรจะเป็นรอบอาคารรอบเดียว

2.3) รูปแบบมุมมองจากภายนอก

รูปแบบทางเลือกที่ 1 : ออกแบบให้ด้านหน้าโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างขอบเขตที่ดินค่อนข้างน้อยและกระชั้นชิดกับขอบเขตที่ดิน จึงทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัดเมื่อมองจากถนนสาธารณะเข้าไปในโครงการ ทัศนียภาพค่อนข้างแน่นและทึบตัน ทัศนียภาพต่อผู้มองเข้ามายังโครงการไม่สวยงามเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2 : ออกแบบให้ด้านหลังโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างมาก จึงทำให้ไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด เมื่อมองจากโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK เข้าไปในโครงการ หรือมองจากถนนสาธารณะ ทางเข้ามีการออกแบบภูมิสถาปัตย์ที่สวยงาม เมื่อบุคคลภายนอกมองเข้ามาจะเห็นทัศนียภาพโครงการโดยรวมที่มีความสวยงาม ทั้งรูปแบบของสถาปัตยกรรมประกอบกับความเป็นธรรมชาติที่ร่มรื่นของต้นไม้สูงรอบโครงการ

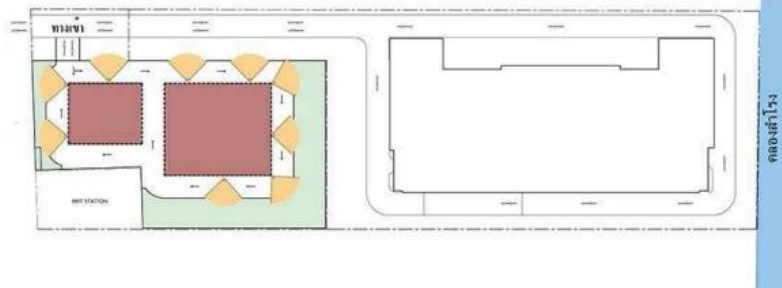
รูปแบบทางเลือกที่ 3 : ออกแบบให้ด้านหลังโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างกระชั้น จึงทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด เมื่อมองจากโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK เข้าไปในโครงการ ลักษณะอาคารที่มีขนาดใหญ่ ทำให้รู้สึกทึบ

ต้น และแน่นอน ทักษิณภาพต่อผู้มองเข้ามายังโครงการไม่สวยงามเท่าที่ควร แต่เมื่อมองเข้ามาจากถนน
สาธารณะด้านหน้าโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างมาก จึงทำให้ไม่เกิด
ความรู้สึกอึดอัด

จากการพิจารณาแนวทางเลือกรูปแบบอาคารของโครงการในประเด็นผลกระทบที่คาดว่าจะ
เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ภายนอกและ
สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ทั้ง 3 ทางเลือก พบว่ารูปแบบทางเลือกที่ 2 มีความเหมาะสมและตอบสนองต่อ
ความต้องการได้ครบถ้วน ทั้งต่อผู้พักอาศัยในโครงการ และสร้างทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่
โดยรอบ โครงการจึงเลือกรูปแบบทางเลือกที่ 2 และพัฒนาแบบโครงการต่อไป

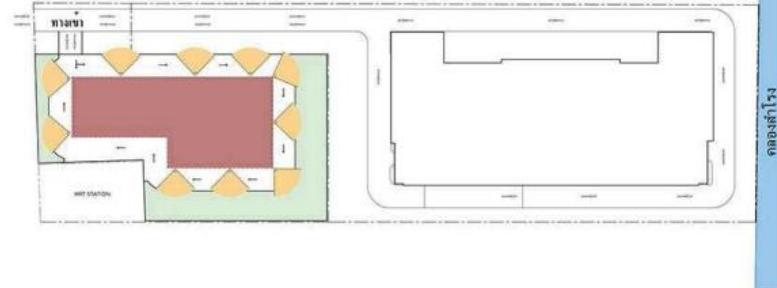
แนวคิดเรื่องมุมมองภายในอาคาร

รูปแบบทางเลือกที่ 1



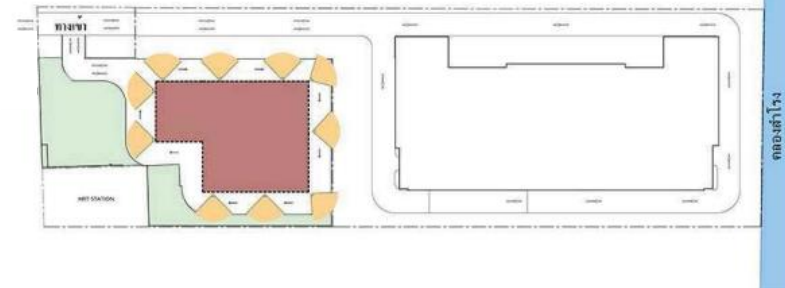
การจัดวางอาคาร 2 อาคารตัวอาคารภายในวางชิดติดกันเป็นผลทำให้เกิดมุมตกกระทบระหว่างกันมาก ทำให้ผู้อยู่อาศัยไม่ได้รับความเป็นส่วนตัวมากเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2



การจัดวางอาคารขนาดใหญ่ 1 อาคาร และไม่มีการประจันหน้ากันทำให้เกิดมุมตกกระทบระหว่างห้องพักน้อย ทำให้ผู้อยู่อาศัยในแต่ละห้องพักได้รับความเป็นส่วนตัวและทัศนียภาพที่ไม่บดบังกัน

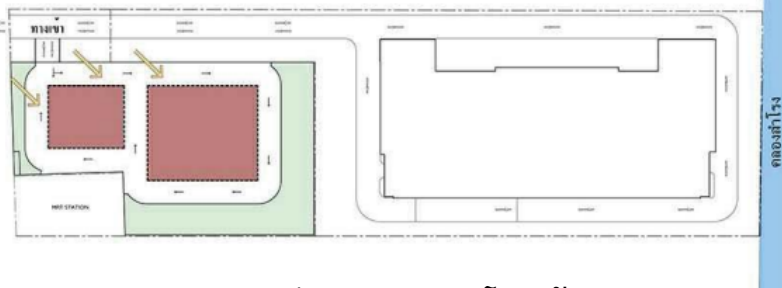
รูปแบบทางเลือกที่ 3



การจัดวางอาคารขนาดใหญ่ 1 อาคาร ด้านหน้าโครงการจะมีทัศนียภาพที่ดี โดยจะเห็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ แต่มีบางห้องที่ไม่มีพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ

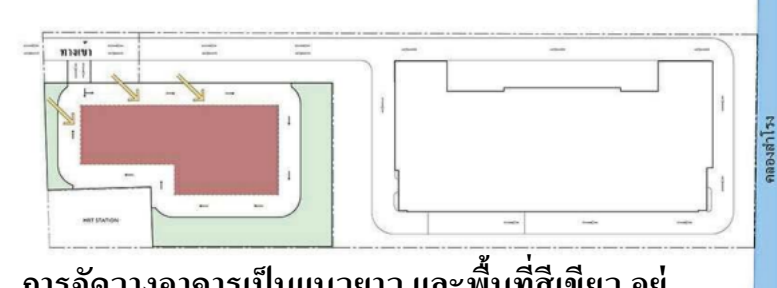
แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์

รูปแบบทางเลือกที่ 1



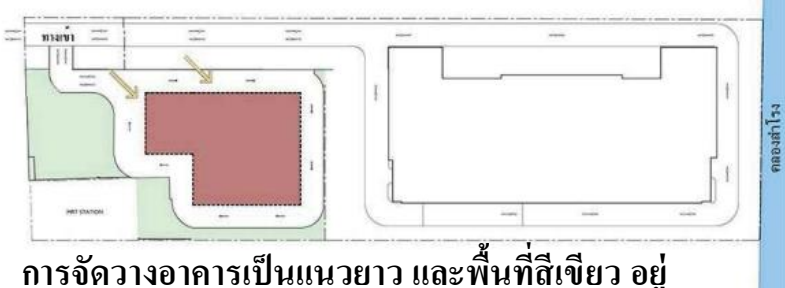
การจัดวางอาคารเป็น 2 อาคาร โดยห้องพักส่วนมากจะหลีกเลี่ยงการประจันหน้ากัน โดยรวมสามารถรับแสงแดดได้อย่างค่อยข้างทั่วถึง ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้เกือบทุกส่วนของอาคาร และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างดี ในส่วนปลายอาคารห้องพักบางส่วนอาจไม่ได้ความเป็นส่วนตัว แดดและแสงธรรมชาติได้ดีเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2



การจัดวางอาคารเป็นแนวยาว และพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบ โดยไม่มีห้องพักที่ประจันหน้ากันของแต่ละห้องพัก สามารถได้รับแสงแดดและลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง รวมถึงมีความส่วนตัวและไม่อึดอัด รูปร่างของอาคารไม่ขวางทิศทางลม ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้ทุกส่วนของอาคาร รวมถึงมีการจัดวางสัดส่วนอาคารที่เหมาะสม เป็นอาคารเดียวทำให้ไม่รู้สึกอึดอัด

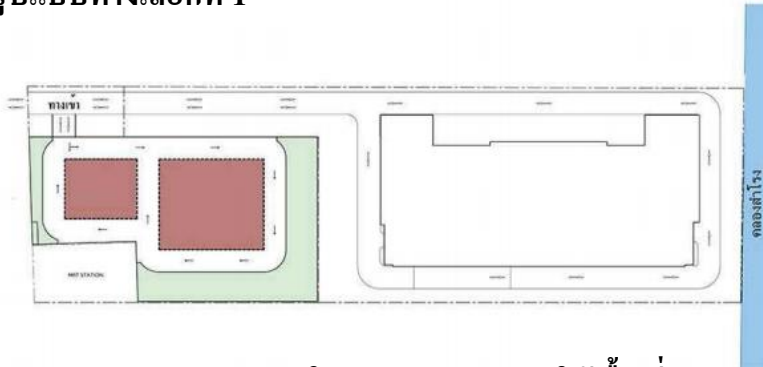
รูปแบบทางเลือกที่ 3



การจัดวางอาคารเป็นแนวยาว และพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบ โดยห้องพักส่วนมากจะหลีกเลี่ยงการประจันหน้ากัน ยกเว้นบริเวณปลายอาคารด้านหน้าที่มีการประจันหน้ากันเล็กน้อย โดยรวมสามารถรับแสงแดดได้อย่างค่อยข้างทั่วถึง ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้เกือบทุกส่วนของอาคาร และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างดี ในส่วนปลายอาคารห้องพักบางส่วนอาจไม่ได้ความเป็นส่วนตัว แดดและแสงธรรมชาติได้ดีเท่าที่ควร

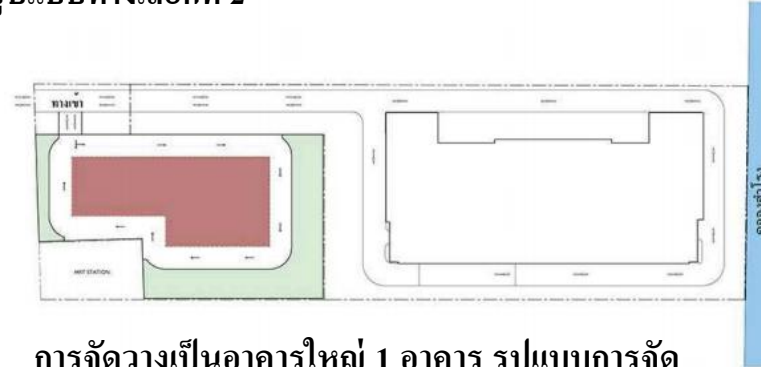
แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

รูปแบบทางเลือกที่ 1



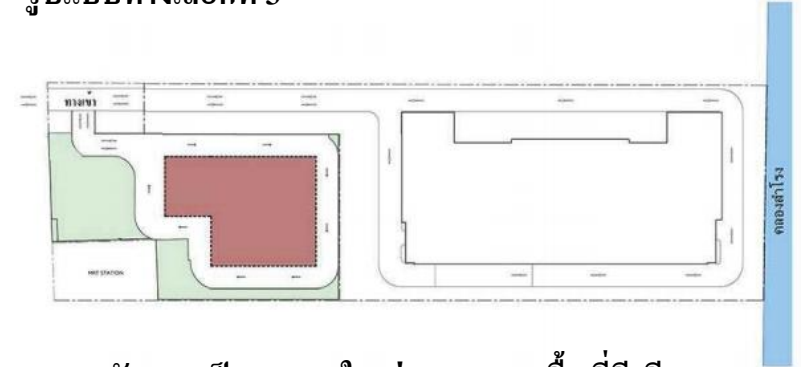
การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 2 อาคาร ทำให้พื้นที่ถนนที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้พื้นที่สีเขียวลดลง พื้นที่ปลูกต้นไม้ชั้นล่างลดลง ทำให้มีมลพิษและทัศนียภาพไม่สวยงาม

รูปแบบทางเลือกที่ 2



การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 1 อาคาร รูปแบบการจัดวางของอาคาร ทำให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ และมีที่ว่างโดยรอบอาคารและออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวพื้นที่ใหญ่คั่นระหว่างโครงการ ช่วยเพิ่มทัศนียภาพมุมมองที่สวยงามให้กับพื้นที่ข้างเคียง

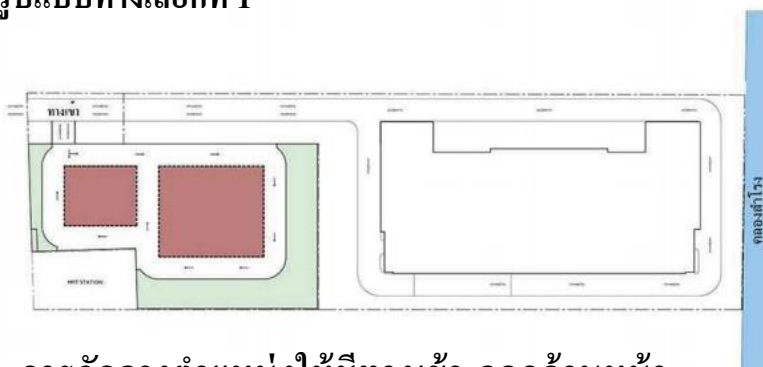
รูปแบบทางเลือกที่ 3



การจัดวางเป็นอาคารใหญ่ 1 อาคาร พื้นที่สีเขียวก้อนใหญ่ไปอยู่ด้านหน้าโครงการ ทำให้ระหว่างโครงการไม่มีพื้นที่สีเขียวในการเป็น Buffer Zone

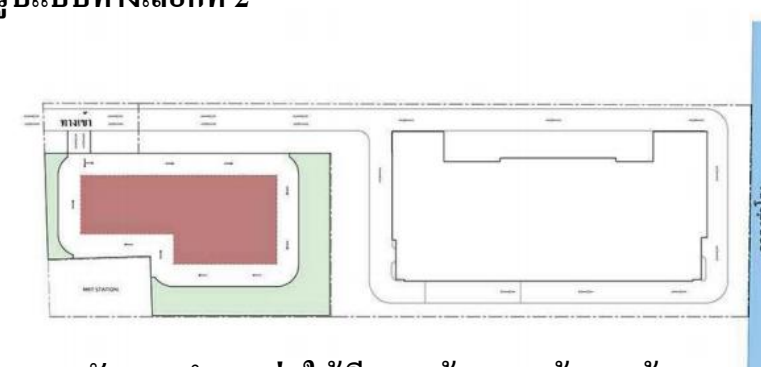
แนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์

รูปแบบทางเลือกที่ 1



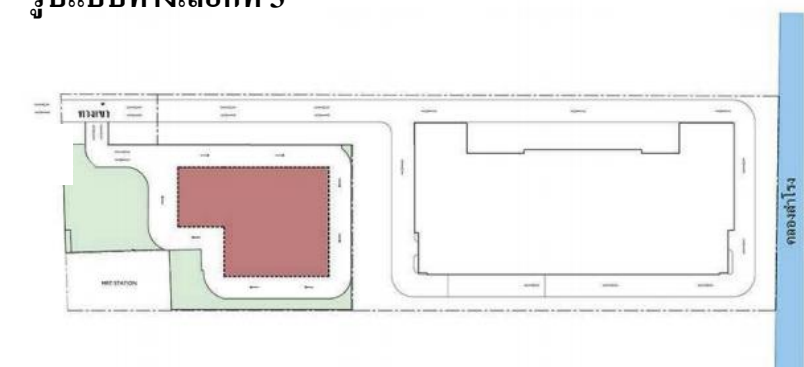
การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเชื่อมกับถนนภาระจำยอม โดยไม่มีพื้นที่จอดรถแบบปกติ (Conventional) และไม่มีบริเวณ Drop-off สำหรับผู้มาติดต่อ ซึ่งจะไม่สะดวกสบายและความเป็นส่วนตัวของลูกบ้าน

รูปแบบทางเลือกที่ 2



การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเชื่อมกับถนนภาระจำยอม โดยพื้นที่จอดรถแบบปกติ (Conventional) และบริเวณ Drop-off สำหรับผู้มาติดต่อ เพื่อความสะดวกสบายและความเป็นส่วนตัวของการเลือกใช้ระบบ Automatic Parking เพื่อความเหมาะสมของการอยู่อาศัยและช่วยลดผลกระทบมลภาวะทางเสียงได้อีกทางหนึ่ง

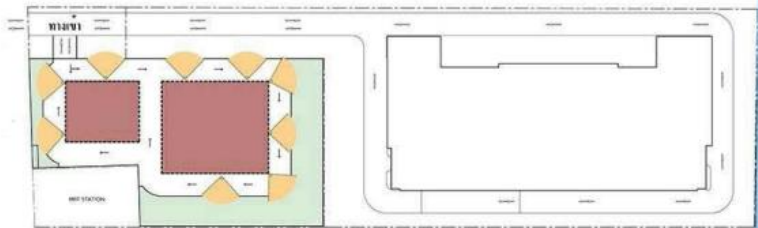
รูปแบบทางเลือกที่ 3



การจัดวางตำแหน่งให้มีทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการเชื่อมกับถนนภาระจำยอม การสัญจรจะเป็นรอบอาคารรอบเดียว

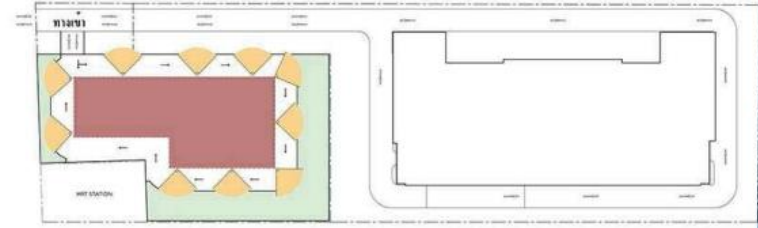
แนวคิดเรื่องรูปแบบมุมมองจากภายนอก

รูปแบบทางเลือกที่ 1



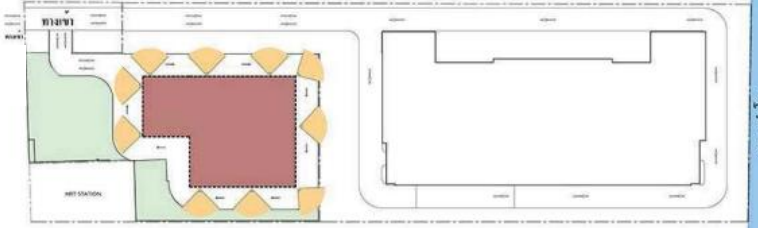
ออกแบบให้ด้านหน้าโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างขอบเขตที่ดินค่อนข้างน้อยและกระชั้นชิดกับขอบเขตที่ดิน จึงทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัดเมื่อมองจากถนนสาธารณะเข้าไปในโครงการ ทศนียภาพค่อนข้างแน่นและทึบตัน ทศนียภาพต่อผู้มองเข้ามายังโครงการไม่สวยงามเท่าที่ควร

รูปแบบทางเลือกที่ 2



ออกแบบให้ด้านหลังโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างมาก จึงทำให้ไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด เมื่อมองจากโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK เข้าไปในโครงการ หรือมองจากถนนสาธารณะทางเข้ามีการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่สวยงาม เมื่อบุคคลภายนอกมองเข้ามาจะเห็นทศนียภาพโครงการโดยรวมที่มีความสวยงาม ทั้งรูปแบบของสถาปัตยกรรมประกอบกับความเป็นธรรมชาติที่ร่มรื่นของต้นไม้สูงรอบโครงการ

รูปแบบทางเลือกที่ 3



ออกแบบให้ด้านหลังโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างกระชั้น จึงทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด เมื่อมองจากโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK เข้าไปในโครงการ ลักษณะอาคารที่มีขนาดใหญ่ ทำให้รู้สึกทึบตัน และแน่นหนา ทศนียภาพต่อผู้มองเข้ามายังโครงการไม่สวยงามเท่าที่ควร แต่เมื่อมองเข้ามาจากถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร และขอบเขตที่ดินค่อนข้างมาก จึงทำให้ไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ดำเนินการโดย บริษัท ออริจิ้น ในท้บรดิจ้ เทพารักษ์ จำกัด โดยตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 มีพื้นที่โครงการทั้งหมดเท่ากับ 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) ดังแสดงผังต่อโฉนดของโครงการในรูปที่ 2.1-2 โดยตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 1 โฉนด คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 340052 เลขที่ดิน 1140 ซึ่งมีการโอนที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ออริจิ้น ในท้บรดิจ้ เทพารักษ์ จำกัด เรียบร้อยแล้ว (สำเนาโฉนดที่ดิน ดังแสดงในภาคผนวก ก)

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ประกอบด้วยจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ดังแสดงผังบริเวณโครงการไว้ในรูปที่ 2.1-3

2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 7 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยโครงการจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 6561 เลขที่ดิน 1) เป็นถนนขนาด 2 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง เขตทางกว้าง 13.56-13.64 เมตร ความยาวประมาณ 25 เมตร และโฉนดที่ดินเลขที่ 6561 เลขที่ดิน 1 ได้จดทะเบียนภาระจำยอมเรื่องทางเดินรถ ทางรถยนต์ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของโฉนดที่ดินเลขที่ 340052 เลขที่ดิน 1140 และยินยอมให้ใช้เป็นหลักฐานในการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคารบนที่ดินสามยทรัพย์ โดยไม่มีกำหนดระยะเวลา ไม่มีค่าตอบแทน ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 12 กันยายน 2561 และบริษัท ออริจิ้น คอนโดมิเนียม จำกัด (เจ้าของเดิม) ยอมรับประโยชน์จากภาระจำยอมดังกล่าวแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-2 ทั้งนี้ในปัจจุบัน บริษัท ออริจิ้น คอนโดมิเนียม จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ที่ดินให้กับบริษัท ออริจิ้น ในท้บรดิจ้ เทพารักษ์ จำกัด เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2561 เพื่อดำเนินการพัฒนาโครงการ ดังในภาคผนวก ก-1

โครงการจะใช้ทางเข้า-ออกผ่านถนนการะจำยอมไปเชื่อมกับถนนเทพารักษ์ โดยมีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

- จากถนนปู้เจ้าสมิงพราย เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งหน้าแยกบางนา ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวขวา เข้าสู่ถนนเทพารักษ์ ประมาณ 1.73 กิโลเมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนสุขุมวิท เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 1.73 กิโลเมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนศรีนครินทร์ มุ่งหน้าแยกสีเทา เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 2.7 กิโลเมตร แล้วกลับรถบริเวณซอยศรีบุญเรือง 1 แล้วย้อนไปตามถนนเทพารักษ์ ประมาณ 500 เมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนศรีนครินทร์ (มุ่งหน้าทางพิเศษกาญจนาภิเษก) เลี้ยวขวาเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 2.7 กิโลเมตร แล้วกลับรถบริเวณซอยศรีบุญเรือง 1 แล้วย้อนไปตามถนนเทพารักษ์ ประมาณ 500 เมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

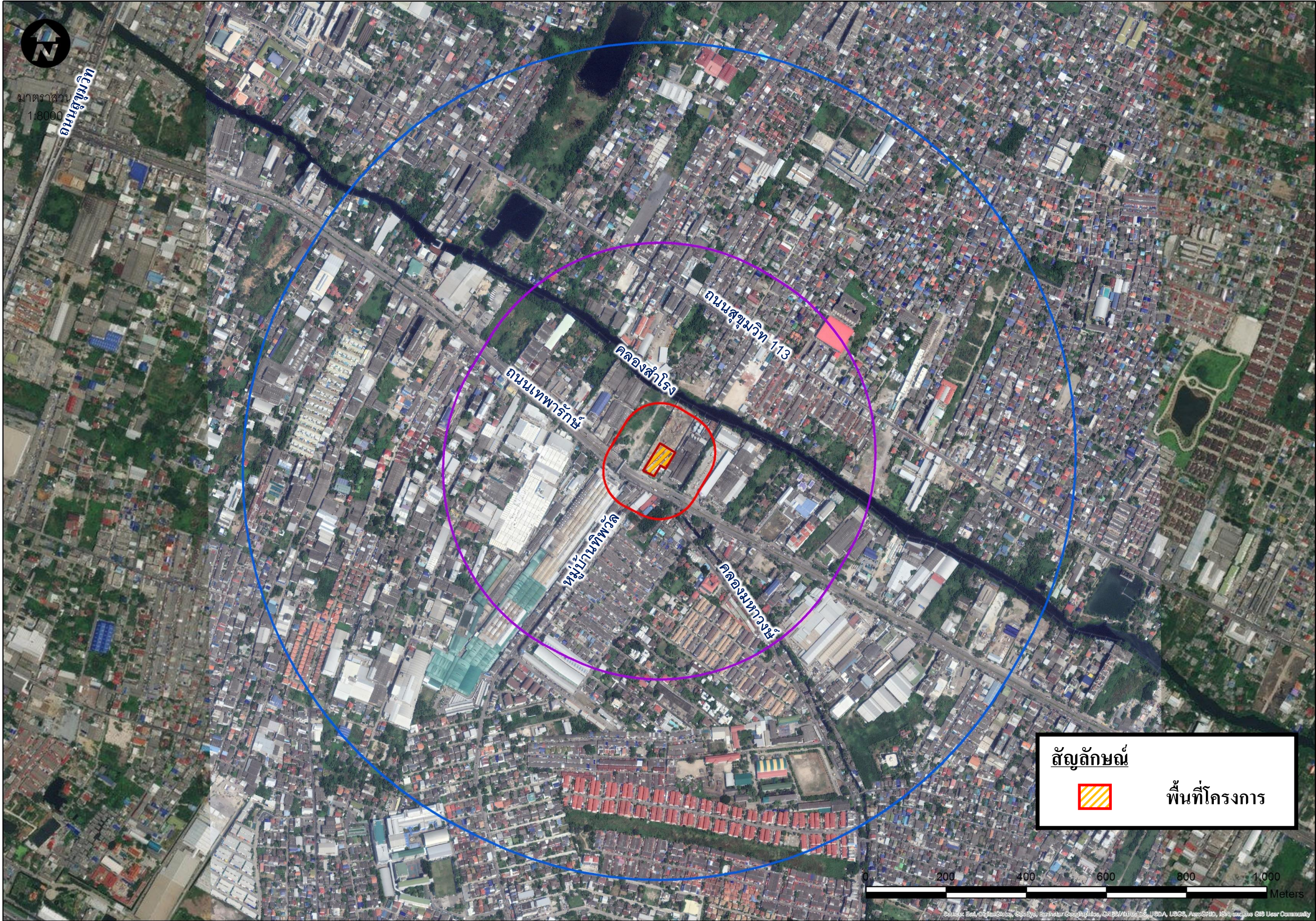
2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-5 ประกอบ)

- ออกจากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพารักษ์ เพื่อเดินทางต่อไปยังถนนเส้นอื่นๆ ได้ ถนนศรีนครินทร์ ทางพิเศษกาญจนาภิเษก เป็นต้น
 - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพารักษ์ กลับรถที่จุดกลับรถ เพื่อเดินทางต่อไปยังถนนเส้นอื่นๆ ได้ เช่น ถนนสุขุมวิท ถนนบางนา-ตราด ถนนเบิ่ง ถนนปู้เจ้าสมิงพราย เป็นต้น
- สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-6 ประกอบ)

- | | | |
|---------------|--------------------|---|
| - ทิศเหนือ | มีอาณาเขตติดต่อกับ | อาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK
ขนาดความสูง 38 ชั้น |
| - ทิศตะวันออก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด |
| - ทิศใต้ | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ถนนเทพารักษ์ กว้าง 40 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์
ความสูง 3 ชั้นครึ่ง |
| - ทิศตะวันตก | มีอาณาเขตติดต่อกับ | ถนนการะจำยอม และถนนของอาคารชุด
KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK |

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขาย (ดังแสดงในรูปที่ 2.1-7) และสภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนโครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง โดยมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครันแห่ง

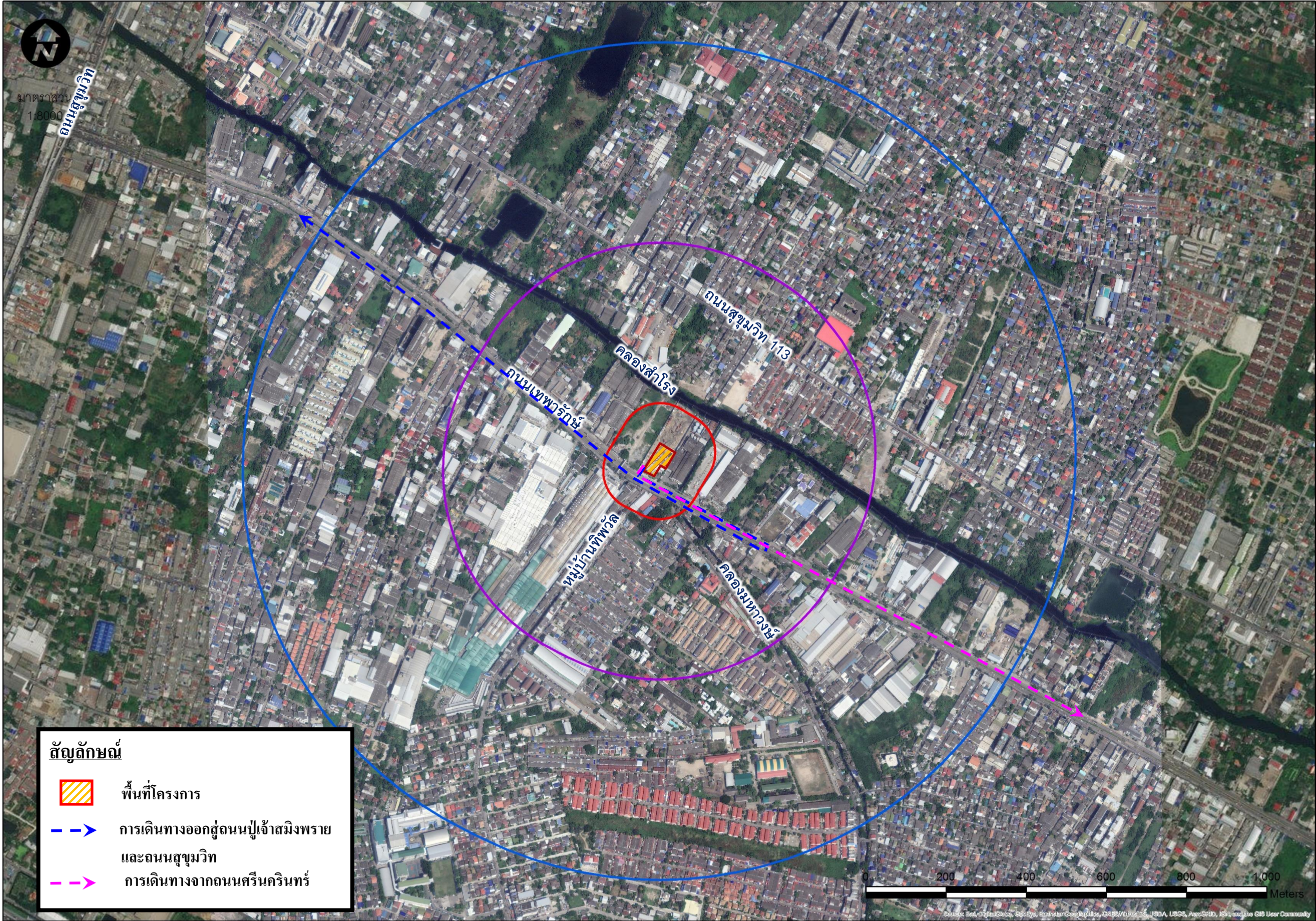
หนึ่งในสมุทรปราการ การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน ปัจจุบันมีสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง ห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคต มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยมีสถานีทีพวัล ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออก โครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง



รูปที่ 2.1-1 แผนที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2.1-4 เส้นทางเข้าโครงการ



รูปที่ 2.1-5 เส้นทางออกจากโครงการ



ถนนเทพารักษ์



ทิศตะวันตก ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง ของเทศบาลบางเมือง



ด้านทิศเหนือติดกับอาคารกำลังก่อสร้าง อาคาร
KENSINGTON SUKHUMVIT-THAPARAK



ด้านทิศตะวันออก ติดกับ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด



ทิศใต้ ถัดไปเป็น อาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง

รูปที่ 2.1-6 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.1-7 สภาพพื้นที่โครงการ (ณ เดือนกันยายน 2561)

2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 234 คัน มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 26,012.65 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร แสดงดังตารางที่ 2.2-1 โดยมีรายละเอียดแต่ละชั้น ประกอบด้วย

ชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน ประกอบด้วย ห้องปั๊มน้ำ ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ถึงเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน และบันได

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย พื้นที่พักคอย ทางเดิน พื้นที่ทางวิ่งรถ ที่จอดรถ (2 คัน) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ (7 คัน) ห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ลิฟต์จอดรถยนต์ ห้องไฟฟ้า พื้นที่จัดสวน และบันได

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ทางเดิน สำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม CM และระบบจอดรถยนต์ ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้เมนไฟฟ้า ห้องสำรองไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ห้องสันทนากา

ชั้นที่ 3-10 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติจำนวน 29 คัน/ชั้น บันได

ชั้นที่ 11 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง (ขนาดห้องไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 18 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น พื้นที่จัดสวน โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ห้องสันทนากา ห้องไฟฟ้าและบันได

ชั้นที่ 12-29 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย รวมทั้งหมด 396 ห้อง ในแต่ละชั้นแบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้อง (แบ่งเป็นขนาดห้องไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 20 ห้อง และขนาดห้องมากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 30B ประกอบด้วย บันได แท่งเก็บน้ำ ห้องปั๊มน้ำ ทางเดิน

ชั้นที่ 30M ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ พื้นที่จัดสวน ทางเดิน ระเบียง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องไฟฟ้า ทางเดิน โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 31-35 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย รวมทั้งหมด 60 ห้อง ในแต่ละชั้นแบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็นขนาดห้องไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 8 ห้อง และขนาดห้องมากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 4 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่จัดสวน ห้องเครื่องลิฟต์ 1 และ 2 และบันได

ชั้นถึงเก็บน้ำ ประกอบด้วย ห้องปั๊ม ถึงเก็บน้ำ และบันได

ชั้นหนีไฟทางอากาศประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

ตารางที่ 2.2-1 แสดงพื้นที่อาคาร และพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถ

โครงการ KNIGHTBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ชื่อเจ้าของอาคาร	บริษัท ออริจิ้น ในหับริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ประเภทอาคาร	อาคาร ค.ส.ล. 35 ชั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารชุดอยู่อาศัยรวม จำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์(ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง
สถานที่ก่อสร้าง	ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ตารางแสดงพื้นที่, พื้นที่อาคาร และพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถยนต์

พื้นที่ดิน	3,016.00	ตารางเมตร
พื้นที่ของอาคารทั้งหมด	25,891.52	ตารางเมตร
พื้นที่ที่สร้างได้	30,160.00	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	1,055.05	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนปกคลุม	1,142.70	ตารางเมตร
คิดเป็นที่ว่างร้อยละ	62.11	% (ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30)
พื้นที่อาคาร ตามข้อ17	25,892	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน เท่ากับ	8.585	ต่อ 1 (ไม่เกิน 10 ต่อ 1)
ที่ดินอยู่ในผังเมืองรวมสมุทรปราการ หมายเลข ม 6-6 สีส้ม	FAR 10:1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ประเภทการใช้สอย	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายในอาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่โรงมหรสพ (ตร.ม.)	(ที่จอดรถ)	พื้นที่โรงแรม (ตร.ม.)	พื้นที่โรงแรม (ห้อง)	พื้นที่พักอาศัย (ตร.ม.)	เกิน 60 ตร.ม. (ห้อง)	พื้นที่กวดาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่สรรพสินค้า (ตร.ม.)	พื้นที่สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่ห้องโถง ห้องประชุม (ตร.ม.)	พื้นที่บันได, ลิฟท์ ห้องเครื่อง, เก้าอี้ของ, ทางเดิน, ลิ้น ๆ (พื้นที่นี้กับทางอากาศ) (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (3+5+7+9+10+11+12+13) (ตร.ม.)	พื้นที่รวมคิดค่าธรรมนิยม (2+14) (ตร.ม.)	พื้นที่ของตลาดค้าปลีกบนดินนอกหลังคา, (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารที่ใช้จัดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (15-16) (ตร.ม.)	จำนวนที่จอดรถตามแบบ
ระดับชั้นหนีไฟทางอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.13	121.13	121.13	121.13	0.00	
ระดับถึงเกินน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.57	39.57	39.57	-	39.57	
ระดับลาดฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	601.20	601.20	601.20	-	601.20	
ระดับชั้น 35 พักอาศัย	-	-	-	-	-	428.91	-	-	-	-	-	144.40	573.31	573.31	-	573.31	
ระดับชั้น 34 พักอาศัย	-	-	-	-	-	428.91	-	-	-	-	-	144.40	573.31	573.31	-	573.31	
ระดับชั้น 33 พักอาศัย	-	-	-	-	-	428.91	-	-	-	-	-	144.40	573.31	573.31	-	573.31	
ระดับชั้น 32 พักอาศัย	-	-	-	-	-	428.91	-	-	-	-	-	144.40	573.31	573.31	-	573.31	
ระดับชั้น 31 พักอาศัย	-	-	-	-	-	428.91	-	-	-	-	-	144.40	573.31	573.31	-	573.31	
ระดับชั้น 30M สันทนาการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	834.05	834.05	834.05	-	834.05	
ระดับชั้น 30B ห้องเครื่อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104.00	104.00	104.00	-	104.00	
ระดับชั้น 29 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 28 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 27 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 26 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 25 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 24 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 23 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 22 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 21 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 20 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 19 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 18 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 17 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 16 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 15 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 14 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 13 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 12 พักอาศัย	-	-	-	-	-	666.45	-	-	-	-	-	163.06	829.51	829.51	-	829.51	
ระดับชั้น 11 สันทนาการและพักอาศัย	-	-	-	-	-	524.18	-	-	-	-	-	539.87	1,064.05	1,064.05	-	1,064.05	
ระดับชั้น 10 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 9 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 8 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 7 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 6 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 5 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 4 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 3 จอดรถ	348.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.01	93.01	441.37	-	441.37	29 คัน
ระดับชั้น 2 สันทนาการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.18	-	654.25	676.43	676.43	-	676.43	-
ระดับชั้น 1 โถงต้อนรับและจอดรถจักรยานยนต์	291.90	-	-	-	-	-	-	-	28.05	-	-	795.06	823.11	1,115.01	-	1,115.01	2 คัน
ระดับชั้นห้องเครื่องใต้ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.52	128.52	128.52	-	128.52	-
พื้นที่รวม	3,078.78	-	-	-	-	14,664.83	-	-	28.05	22.18	-	8,097.68	22,933.87	26,012.65	121.13	25,891.52	234 คัน
จำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎหมาย			- = - 40		1 คัน / พื้นที่ห้องโถง 30 ตร.ม. = - ตร.ม. = - คัน		1 คัน / 2 ห้องชุด - /ห้องชุด = -	- = - 15 = - 20 = -	28.05 = - 40	22.18 = - 120	- = - 30		22,933.87/ 240 = 96 22,933.87/ 120 = 192				
รวมที่จอดรถยนต์กรณีคิดแยกประเภท (4+6+8+9+10+11+12)	2	คัน			รวมที่จอดรถกรณีอาคารขนาดใหญ่ (14)	192	คัน								ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์		234


(นายสุกฤต อนันตชัยมงคล)

ผู้จัดทำ

อนึ่ง โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 30M โดยสระว่ายน้ำมีขนาดพื้นที่ประมาณ 199 ตารางเมตร และโครงการจัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิงตั้งอยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ โดยจะนำเสนอไว้ในบทที่ 4 5 และ 6 ต่อไป

ทั้งนี้ พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคารที่ระบุเป็นระเบียบโครงการได้นับเป็นพื้นที่ใช้สอยของโครงการ พร้อมทั้งระบุคำว่า “ระเบียบ” ไว้ดังแสดงในแบบแปลนภาคผนวก ก-1

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ต้องออกแบบให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 2 ข้อ 22 ที่ระบุ “ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุฑ สำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	
4.1 ชั้นล่าง	3.50 เมตร
4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	3.00 เมตร
5. ระเบียบ	2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคที่หนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาท้ายหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาท้ายหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ทั้งนี้ ระดับพื้นของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จะมีค่าระดับอยู่ที่ +0.60 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์บริเวณหน้าโครงการ) และระดับพื้นชั้นที่ 2 จะมีค่าระดับอยู่ที่ +5.60 เมตร ซึ่งความสูงของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จากพื้นถึงพื้นเท่ากับ 5.00 เมตร

อนึ่ง ภายหลังจากโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและส่งมอบให้ลูกค้า จะดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด โดยมีทรัพย์สินส่วนกลางของส่วนอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่ทางวิ่งรถ พื้นที่จอดรถยนต์ (จำนวน 234 คัน) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ (จำนวน 7 คัน) พื้นที่จัดสวน สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน และเฟอร์นิเจอร์ ระบบลิฟต์โดยสารพร้อมอุปกรณ์ ระบบรักษาความปลอดภัย (ระบบกีย์การ์ด เข้า-ออกอาคาร พร้อมระบบควบคุม, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบป้องกัน

ฟ้าผ่า, ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV, บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ), ระบบไฟฟ้า (ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก และระบบควบคุม พร้อมอุปกรณ์, ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน บ้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน และแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ, ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารและบริเวณรอบอาคาร, ห้องมิเตอร์ไฟฟ้าของห้องชุด), ระบบประปา และระบบสุขาภิบาล (ระบบควบคุมการบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์, ถังเก็บน้ำบริเวณใต้ดิน ชั้น 30B และชั้นดาดฟ้า, ห้องปั้มน้ำประปา ปั้มน้ำประปา และระบบควบคุม พร้อมอุปกรณ์ ระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบระบายน้ำ), พื้นที่พักผ่อน, ห้องสันทนาการ, สระว่ายน้ำ พร้อมอุปกรณ์, ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ห้องพักผ่อนรวม, พื้นที่โถงหน้าลิฟต์ และทางเดินส่วนกลางภายในและภายนอกอาคาร, ที่จอดรถแบบอัตโนมัติ และห้องควบคุมลิฟท์จอดรถ, รั้วรอบโครงการ ห้องนิติบุคคลอาคารชุดและห้องเก็บเอกสารนิติบุคคล ขนาดพื้นที่ 22.18 ตารางเมตร ดังแสดงพื้นที่อาคารของโครงการไว้ในตารางที่ 2.2-1

สำหรับถนนการจราจรที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ใช้เป็นทางเข้า-ออก เป็นถนนการจราจร คสล. ขนาด 2 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง เขตทางกว้าง 13.56-13.64 เมตร ความยาวประมาณ 25 เมตร ไปเชื่อมต่อกับถนนเทพารักษ์ ซึ่งถนนการจราจรนี้ไม่ได้นำมาจดทะเบียนเป็นทรัพย์สินส่วนกลางของนิติบุคคลอาคารชุด โดยการบำรุงรักษาถนนการจราจร จะอยู่ในความดูแลของบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยลักษณะของถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความคงทนแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุกสิบล้อได้ และจัดให้มีสาธารณูปโภคของถนนการจราจร คือ ถนน ทางเท้า และระบบระบายน้ำ

เนื่องจากโครงการใช้ถนนการจราจรเพื่อเชื่อมกับถนนสาธารณะร่วมกับโครงการอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THAPARAK ดังนั้นเพิ่มเติมรายละเอียดการบริหารจัดการ การบำรุงรักษาถนนการจราจรดังนี้

- การควบคุมดูแลความปลอดภัยด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THAPARAK เชื่อมกับถนนการจราจร โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดการจราจร โดยให้ทางแกรนด์ที่เข้าสู่ถนนการจราจรก่อน เพื่อลดการเกิดแถวคอกออกไปกระทบถนนเทพารักษ์
- โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ร่วมกับโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THAPARAK ดูแลตรวจสอบสภาพถนนการจราจรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ได้คืออยู่เสมอ หากพบว่าถนนชำรุดให้ประสานแจ้งบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการแก้ไขทันที

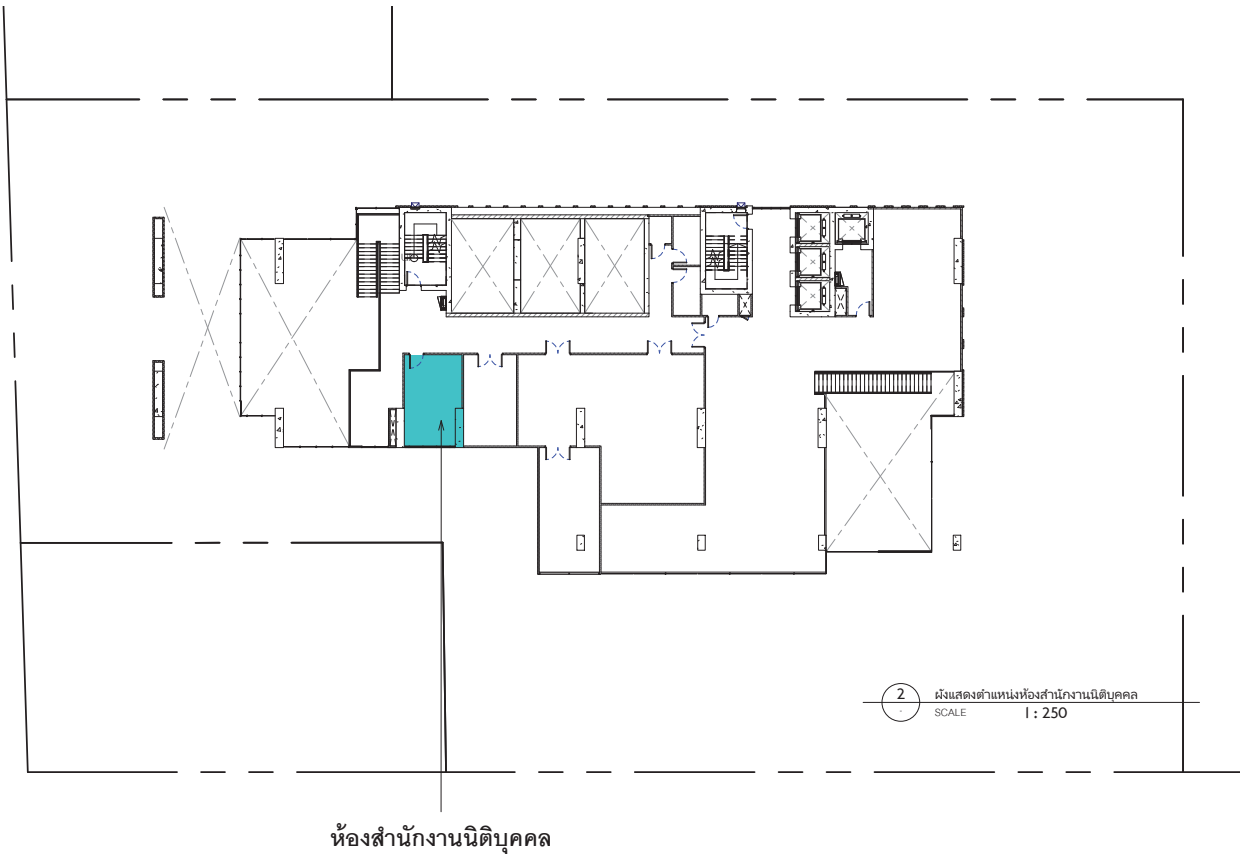
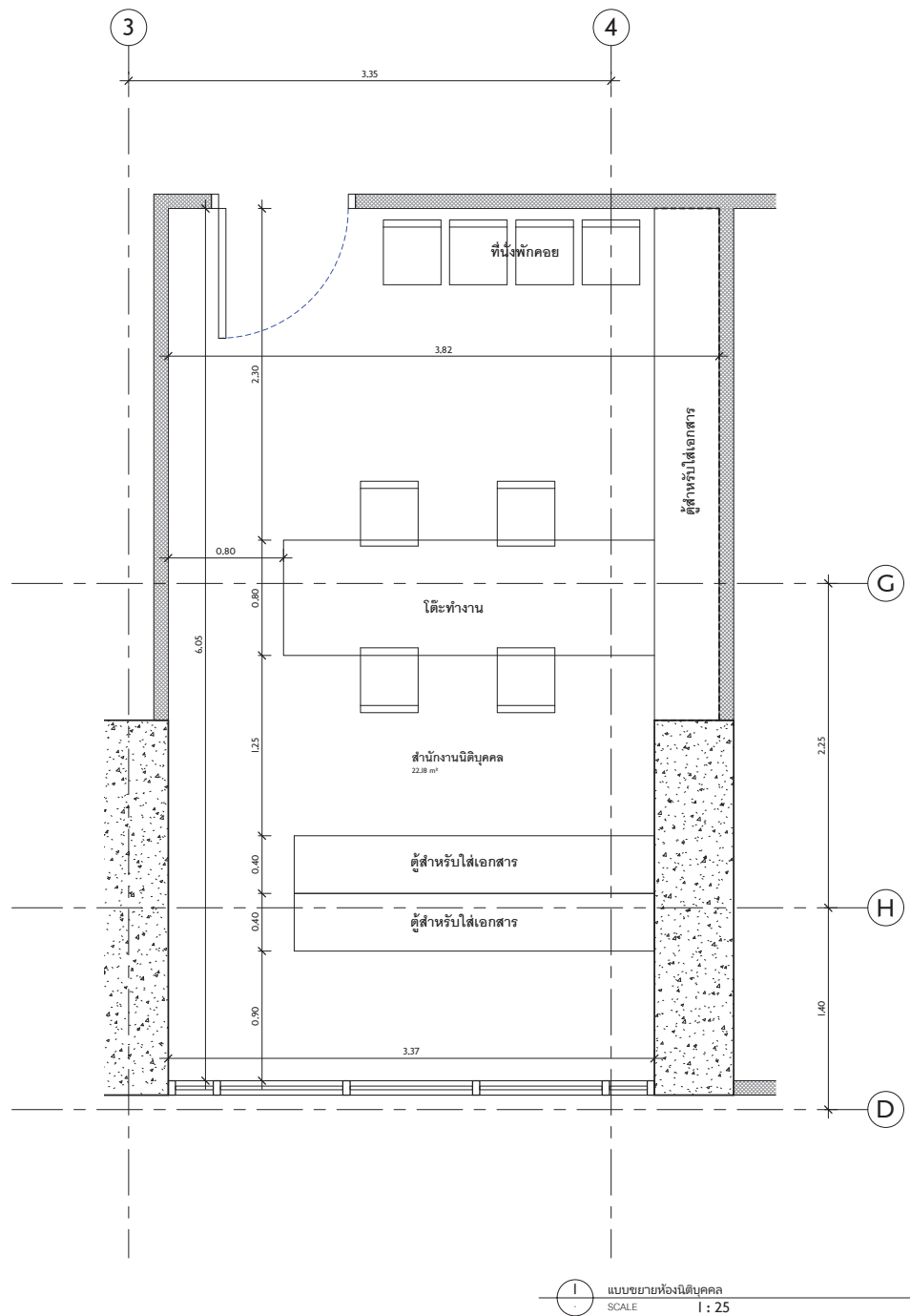
(หมายเหตุ : บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบถนนการจราจร โฉนดที่ดินเลขที่ 6561 เลขที่ดิน 1 โดยไม่มีค่าตอบแทน และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถนนการจราจรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาโครงการ รวมถึงสาธารณูปโภคอำนวยความสะดวกในการใช้ถนนการจราจรด้วย ดังแสดงหนังสือบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ที่ ORI92-2561 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2561 ในภาคผนวก ก-3 นอกจากนี้ บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้ทำบันทึกข้อตกลงเรื่องภาระการจราจร (ไม่มีค่าตอบแทน) โดยยินยอมให้โฉนดที่ดินเลขที่ 6561

ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งบนดินและใต้ดินที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้ประโยชน์ของโครงการซึ่งจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 340052 เลขที่ดิน 1140 ดังแสดงแบบ ท.ค.16 บันทึกข้อตกลงเรื่องภาระจำยอม (ไม่มีค่าตอบแทน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2561 ในภาคผนวก ก-2)

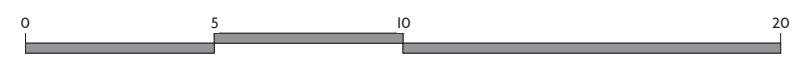
- บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต้องแจ้งให้ผู้จะซื้อโครงการทราบรายละเอียดการใช้ถนนภาระจำยอมร่วมกับโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THAPARAK

สำหรับการตรวจสอบเรื่องการขออนุญาตเชื่อมทางเชื่อมท่อระบายน้ำตามที่โครงการได้ยื่นหนังสือตรวจสอบไปยังแขวงทางหลวงสมุทรปราการ มีหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบในเบื้องต้นจากแขวงทางหลวงสมุทรปราการ เลขที่ 06078/ส.3/2155 ลงวันที่ 13 กันยายน 2561 เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกของโครงการ (ภาคผนวก ข) นั้น แขวงทางหลวงจังหวัดสมุทรปราการ โดยหมวดการทางหลวงสมุทรปราการ ได้ตรวจสอบในเบื้องต้นแล้ว จุดที่ขออนุญาตเชื่อมทางเข้าออก อยู่ในเขตทางหลวงหมายเลข 3268 ตอนลำโรง-บางเมือง ที่กม. 1+750 ด้านซ้ายทาง จากการตรวจสอบสามารถให้ยื่นเรื่อง ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกกับทางหลวงได้ โดยต้องเป็นไปตามรูปแบบและไม่ขัดต่อหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกรมทางหลวงในการเชื่อมทางเข้า-ออกที่ดิน ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถยื่นเรื่องขออนุญาตเชื่อมทางกับถนนเทพารักษ์ได้ โดยแนบหนังสือยินยอมจากเจ้าของที่ดิน (ถนนภาระจำยอม) และการขอเชื่อมท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม แขวงแขวงทางหลวงสมุทรปราการ ได้ตรวจสอบเรื่องการขออนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำทั้งกับท่อระบายน้ำของกรมทางหลวงนั้น แขวงทางหลวงสมุทรปราการ โดยหมวดทางหลวงสมุทรปราการ ได้ตรวจสอบเบื้องต้นแล้วจุดที่ขออนุญาตตั้งอยู่บริเวณริมเขตทางหลวงหมายเลข 3268 ตอนลำโรง-บางเมือง ที่กม.1+650 ด้านซ้ายทาง จากการตรวจสอบสามารถยื่นเรื่องขออนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำทั้งกับระบบระบายน้ำของทางหลวงได้ โดยต้องเป็นไปตามรูปแบบและไม่ขัดต่อหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกรมทางหลวง ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถยื่นเรื่องขออนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการได้ โดยแนบหนังสือยินยอมจากเจ้าของที่ดิน (ถนนภาระจำยอม) ดังแสดงสำเนาหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบการเชื่อมท่อระบายน้ำในเบื้องต้นจากแขวงทางหลวงสมุทรปราการ ที่ 06078/ส.3/2118 ลงวันที่ 6 กันยายน 2561 ในภาคผนวก ข

จากรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น การใช้ถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 6561) ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งบนดินและใต้ดินที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้ประโยชน์ของโครงการโดยไม่มีค่าตอบแทน จะไม่ก่อให้เกิดภาระต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โดยมีบริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ผู้พัฒนาโครงการ) เป็นผู้ยื่นขออนุญาตเชื่อมทางและเชื่อมท่อระบายน้ำโดยมีหนังสือยินยอมผ่านถนนภาระจำยอมไปเชื่อมกับถนนเทพารักษ์ และเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการผ่านถนนภาระจำยอมไปยังระบบระบายน้ำของทางหลวงริมถนนเทพารักษ์ ซึ่งในอนาคตภายหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว ผู้ยื่นขออนุญาตและได้รับอนุญาตจะสามารถดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ต่อไป



รูปที่ 2.2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งและแบบขยายห้องนิติบุคคลอาคารชุด



Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนพหลโยธิน ตำบลพหลโยธิน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ตบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีแอนด์บีเอ็มพี เลขที่ 207
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

สุกฤดี ชันนิตชัย ว.ศ. 563
รชชย์ ชื่นประชา ภ.ศ. 3787
กัญญาวิทย์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
109/1241 ซาตามิวิลล์ ชั้น 4 ตีงแถวที่ 35
ถนนพหลโยธิน ตำบลจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 062-651-6750 โทรสาร : 062-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศรีภักดิ์ ว.ศ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สงวนนวนณ์ ว.ศ. 1423

GEO Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวงสามยุคนอก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-511-5900 Fax: 02-511-5905
Email Address: service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญ ส.ศ. 3473
ฉัตรชัย ธรรมจักร ภ.ศ. 34163
ฉัตรชัย ธรรมจักร ภ.ศ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธนากร คันทะนิย ส.ศ. 304
ธีรนาถ ตรีบัณฑิต ภ.ศ. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 1935
ศรัทธา ไชยรักษ์ ภ.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ศ. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 28052
อานันท์ ตั้งสุ ภ.ศ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

ทศนศ สือกิจนา ส.ศ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบขยายห้องนิติบุคคล	21/06/18	

Key Plan

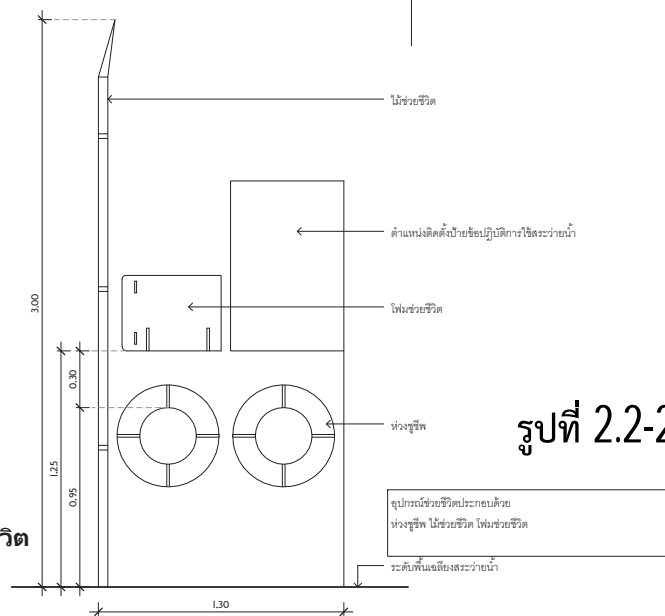
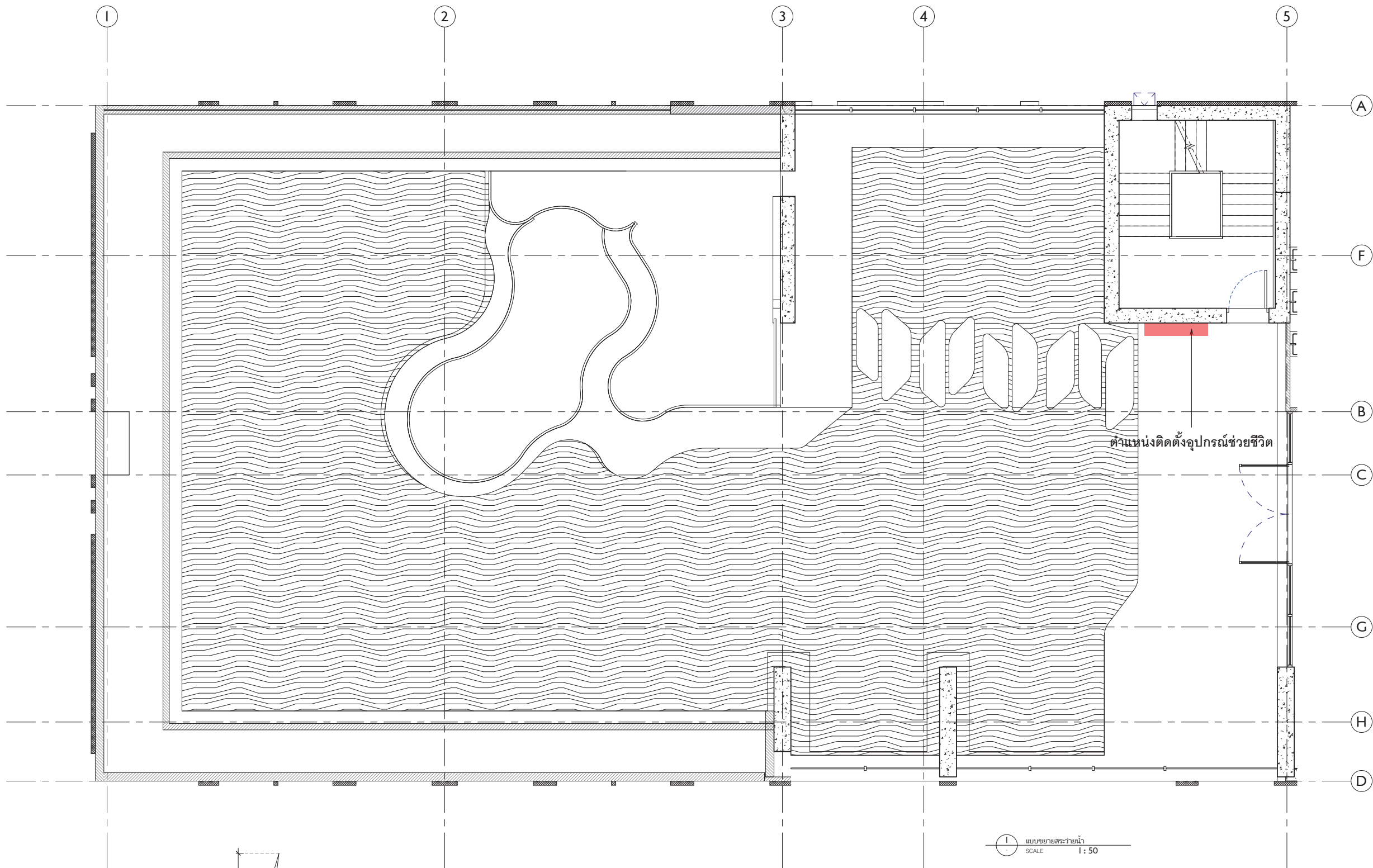
Drawing title
แบบขยายห้องนิติบุคคล

Date Issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale As indicated 50 mm. on original

© A1 sheet size Project number 7863 Drawing number A_4700 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.2-2 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ พร้อมแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำชั้นที่ 30M

แบบขยายอุปกรณ์ช่วยชีวิต

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนพหลโยธิน ด้านทิศตะวันตก กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ตบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี เทพารักษ์ จำกัด
จัดตั้ง 12 ตุลาคม 2557
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

สกุลทอง ชนิตชัยอง ว.ศ. 563
รชชย์ ชื่นประชา ภ.ศ. 3787
กัญญาวิทย์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
1091/241 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 062-651-6750 โทรสาร : 062-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศรีรักษ์ ฐ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สงวนนวนณ์ ฐ. 1423

GEO Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญอ่อน ส.พ. 3473
ฉัตรชัย วัฒนวิทย์ ภ.พ. 34163
ฉัตรชัย ประสมศักดิ์ ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธนากร พันธุชัย ฐ. 304
ธีรนาถ ตระกูลชัย ฐ. 644
บุญถึง บุญแท่น ฐ. 1935
ศรัทธา ไชยรักษ์ ฐ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิไศยาภิรมย์ ฐ. 2544
บุญถึง บุญแท่น ฐ. 28052
อานันท์ ตั้งสุข ฐ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

ทัศนพงศ์ ลือกิจานา ส.ภ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบขยายสระว่ายน้ำ	21/06/18	

Key Plan

Drawing title
แบบขยายแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ

Date Issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale As indicated 50 mm. on original

© All sheet size Project number 7863 Drawing number A_4702 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

2-17

ตารางที่ 2.2-2
 สรุปขนาดและจำนวนห้องชุดของโครงการ

ชั้นที่	จำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ห้อง)		จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย (ห้อง)	
	ขนาดพื้นที่ห้องพัก ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก มากกว่า 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก มากกว่า 35 ตารางเมตร
1	1	-	-	-
2-10	-	-	-	-
11	-	-	18	-
12	-	-	20	2
13	-	-	20	2
14	-	-	20	2
15	-	-	20	2
16	-	-	20	2
17	-	-	20	2
18	-	-	20	2
19	-	-	20	2
20	-	-	20	2
21	-	-	20	2
22	-	-	20	2
23	-	-	20	2
24	-	-	20	2
25	-	-	20	2
26	-	-	20	2
27	-	-	20	2
28	-	-	20	2
29	-	-	20	2
30B	-	-	-	-
30M	-	-	-	-

ตารางที่ 2.2-2

สรุปขนาดและจำนวนห้องชุดของโครงการ

ชั้นที่	จำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ห้อง)		จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย (ห้อง)	
	ขนาดพื้นที่ห้องพัก ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก มากกว่า 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก มากกว่า 35 ตารางเมตร
31	-	-	8	4
32	-	-	8	4
33	-	-	8	4
34	-	-	8	4
35	-	-	8	4
รวม	1	-	418	56

ตารางที่ 2.2-3

ขนาดและจำนวนห้องพักอาศัยในโครงการ

รายการ	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
ส่วนห้องชุดพักอาศัย			
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร	418	3	1,254
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	56	5	280
รวมส่วนห้องชุดพักอาศัย	474	-	1,534
ส่วนห้องชุดเพื่อพาณิชย์ (ร้านค้า)			
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร	1	3	3
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	-	5	-
พนักงาน	-	-	20
รวมทั้งหมด	475	-	1,557

หมายเหตุ : * คิดจำนวนคนตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่
 พักอาศัย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,
 2560 กำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย โดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีพื้นที่ใช้สอย
 ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 5
 คนขึ้นไป รวมทั้งจำนวนพนักงาน

2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ การออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่

2.3.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ว่าง

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตั้งอยู่บนพื้นที่ดิน จำนวน 1 แปลง เป็นพื้นที่สำหรับพัฒนาโครงการ 1-3-54 ไร่ หรือ 3,016 ตารางเมตร และจากตารางที่ 2.3-1 เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ และพื้นที่อาคารต่างๆ มาคำนวณค่า OSR, BCR และ FAR ได้ดังนี้

รายละเอียดโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) ประกอบด้วย

(1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 1,142.70 ตร.ม.

(2) พื้นที่จอดรถ ทางวิ่งรถและทางเดินภายนอกอาคาร
= 1,055.05 ตร.ม.

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ = 3,016.00 ตร.ม.

พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน = 25,891.52 ตร.ม.

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดิน = $25,891.52 / 3,016.00$
= 8.58 : 1

(ไม่เกิน 10 ต่อ 1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1)

2) อัตราส่วนของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (Open Space Ratio : OSR)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 7

พื้นที่ดินโครงการ = 3,016.00 ตร.ม.

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 1,142.70 ตร.ม.

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม
= $3,016.00 - 1,142.70$
= 1,873.30 ตร.ม.

ดังนั้นอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน = $(1,873.30 / 3,016.00) \times 100$
= ร้อยละ 62.11 ของพื้นที่ดิน

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 7)

3) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด ตาม
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 33

พื้นที่ดินโครงการ = 3,016.00 ตร.ม.

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 1,142.70 ตร.ม.

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 3,016.00 – 1,142.70

= 1,873.30 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด = 1,115.01 ตร.ม.

ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด

= (1,873.30/ 1,115.01) x 100

= ร้อยละ 168.01

(โครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด ร้อยละ
168.01 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

4) อัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio :
BCR)

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 1,142.70 ตร.ม.

พื้นที่ดินโครงการ = 3,016.00 ตร.ม.

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน

= (1,142.70/ 3,016.00) x 100

คิดเป็นร้อยละ = 37.89 ของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3-1
สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ว่างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียด		การออกแบบ โครงการ	เกณฑ์
1	พื้นที่พัฒนาโครงการ (ตร.ม.)	3,016.00	-
2	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตร.ม.)	1,142.70	-
3	พื้นที่ว่าง (ตร.ม.)	1,873.30	
4	พื้นที่ใช้สอยอาคาร (ตร.ม.)	25,891.52	
5	อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR)	8.58 : 1	ไม่เกิน 10 : 1 ^{1/}
6	อัตราส่วนของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ต่อพื้นที่ดิน (OSR)	ร้อยละ 62.11 ของพื้นที่ดิน (1,873.30 ตร.ม.)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน ^{1/} (ไม่น้อยกว่า 904.80 ตร.ม.)
7	อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอย ของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด	ร้อยละ 168.01	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ ใช้สอยของชั้น ที่มีพื้นที่ใช้สอย มากที่สุด ^{2/}
8	อัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อ พื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)	ร้อยละ 37.89 ของพื้นที่ดิน	-

หมายเหตุ: ^{1/} กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

^{2/} กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

2.3.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 340052 (เลขที่ดิน 1140) มีเนื้อที่โครงการทั้งหมด 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 พบว่าพื้นที่ขอตรวจสอบตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมสมุทรปราการตามกฎหมายผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 อยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ข.6 (สีส้ม) บริเวณ ข.6-6 มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถานบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ดังนั้นเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังกล่าว ที่มีพื้นที่การอยู่อาศัยรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณซึ่งท่านสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่นไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลบางเมือง ซึ่งจะต้องมีพื้นที่คงเหลือที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นของบริเวณ ข.6-6 จึงสามารถดำเนินการได้ หากผลการตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า ยังไม่เกินร้อยละ 10 จึงจะสามารถยื่นขออนุญาตต่างๆ ตามขั้นตอนต่อไป (สำเนาหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ ที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 ในภาคผนวก ข) และต่อมาโครงการได้ประสานขอความอนุเคราะห์ไปยังสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เพื่อขอตรวจสอบและออกหนังสือตรวจสอบข้อหาหรือการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณ ข.6-6 ตามกฎหมายผังเมืองให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 ว่ามีขนาดพื้นที่รวมเท่าใด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นไปแล้วเท่าใด คงเหลือพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นเท่าใด และอาคารของโครงการซึ่งเป็นการอยู่อาศัย ประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าว จะสามารถดำเนินการได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินบริเวณนี้ใช่หรือไม่ นั้น

จากการหนังสือจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เลขที่ สป 52603/4820 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1) ที่ดินบริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินประเภท ข.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถานบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซสถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง หรือสัตว์ป่าตาม กฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่ เป็นการก่อสร้างแทนสุสานหรือฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(6) คลังสินค้าประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(7) สถานีขนส่งสินค้าประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(8) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์ และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(11) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(12) ซื้อมาหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(13) ซื้อมาหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 สายบางนา - บาง ปะกง และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ให้มีที่ว่างตามแนวนาน ริมเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่าง ตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็น การก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK อาคารชุดพักอาศัย 35 ชั้น จำนวน 475 ห้อง ซึ่งเข้าลักษณะประเภทอาคารอยู่ อาศัยรวม เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารจอดรถยนต์ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ข.6-6 เข้าข่ายกิจการต้องห้ามและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบ

ของพื้นที่ฝั่งเมืองรวมสมุทรปราการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ทางเทศบาลตำบลบางเมืองได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารอยู่อาศัยรวมเป็นอาคารใหญ่ขนาดพิเศษได้ โดยพื้นที่เพื่อกิจการอื่นยังไม่เกินร้อยละ 10 ของบริเวณ ย. 6-6 ตามรายละเอียดดังนี้

พื้นที่บริเวณ ย.6-6 (ตารางเมตร)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นร้อยละ 10 (ตารางเมตร)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นคงเหลือ (ตารางเมตร)	พื้นที่โครงการ (ตารางเมตร)	พื้นที่คงเหลือ เพื่อกิจการอื่น (ตารางเมตร)
4,578,281.66	457,828.17	450,531.37	3,016	447,515.37

อาคารที่โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างเพื่อใช้เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 26,012.65 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ เท่ากับ 130.80 เมตร อาคารจึงเข้าข่ายอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนเทพารักษ์ เขตทางกว้าง 40 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 ดังตารางที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-2

เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556

ผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556	รายละเอียดโครงการ	ความสอดคล้อง กับกฎหมาย
(1) ที่ดินประเภท ข. 6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด	- โครงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศเท่ากับ 130.80 เมตร พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 26,01265 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารจอดรถยนต์เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ข.6-6 เข้าข่ายกิจการต้องห้ามและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่สีผังเมืองรวมสมุทรปราการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ทางเทศบาลตำบลบางเมืองได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารอยู่อาศัยรวมเป็นอาคารใหญ่ขนาดพิเศษได้ โดยพื้นที่เพื่อกิจการอื่นยังไม่เกินร้อยละ 10 ของบริเวณ ข. 6-6	สอดคล้อง
(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 สายบางนา - บางปะกง และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร	- โครงการตั้งอยู่ติดกับ ถนนเทพารักษ์ ความกว้างเขตทาง 40 เมตร	สอดคล้อง
(3) การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค	- ที่ดินของโครงการไม่มีด้านติดกับฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ	สอดคล้อง

2.4 แนวอาคาร ระยะถอยร่น และที่ว่าง

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ การออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคารสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การออกแบบโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสูงได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังสรุปในตารางที่ 2.4-1

2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) กำหนดระยะถอยร่นและระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามข้อกำหนด ดังสรุปในตารางที่ 2.4-2

ตารางที่ 2.4-1

การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน
 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดของโครงการ
<p>ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้าน หนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนน สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่ น้อยกว่า 10.00 เมตร</p> <p>สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ พิเศษที่มีพื้นที่ที่มีพื้นที่อาคารมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้าน ใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนน สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และถนน สาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาว ต่อเนื่องกัน โดยตลอดเป็นระยะทางไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ ถนนสาธารณะนั้น หรือไม่น้อยกว่า 500.00 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคาร</p> <p>ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีความ กว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณ ที่ตั้งของอาคารและที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออก ของรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย</p>	<p>- โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 25,891.52 ตารางเมตร (ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร) พื้นที่ด้านหน้า โครงการ มีความยาว 25.53 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ติดกับถนนเกาะจำยอม กว้าง 13.56-13.64 เมตร เชื่อมต่อกับถนนเทพารักษ์ ความกว้างเขต ทาง 40.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร) ซึ่งถนน เทพารักษ์จะมีความยาวต่อเนื่องไปเชื่อมต่อกับ ถนนศรีนครินทร์ ความกว้างเขตทาง 50 เมตร (ไม่ น้อยกว่า 10 เมตร) และโครงการจัดให้มีที่ว่างกว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงตัวอาคาร ของโครงการ เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถใช้เป็น ทางเข้าออกได้โดยสะดวก โดยที่ว่าง 12 เมตร ดังกล่าวไม่มีสิ่งปลูกสร้างปกคลุม และไม่มีไม้ยืน ต้นกีดขวางแต่อย่างใด ดังรูปที่ 2.4-3</p>
<p>ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิว การจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคารเพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก</p> <p>ถนนตามวรรคหนึ่งจะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิด หรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้</p> <p>ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดแนว สร้างหรือขยายถนนไว้บังคับให้นับความกว้างของถนนตามวรรค หนึ่งตั้งแต่แนวนั้น</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถนนที่มีผิวจราจร กว้าง 6 เมตร ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นทางวิ่ง รถดับเพลิงที่สามารถเข้า-ออกได้สะดวก ดังรูปที่ 2.4-1</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)</p>	<p>รายละเอียดของโครงการ</p>
<p>ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร</p>	<p>- ขอบเขตนอกสุดของอาคาร โครงการอยู่ห่างจากเขตที่ดินผู้อื่น ถนนเทพารักษ์ ถนนการะจำยอม ดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 2.4-1 ประกอบ)</p> <p>1) ด้านทิศเหนือ แนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน (ที่ดินผู้อื่น) เท่ากับ 14.59-14.60 เมตร</p> <p>2) ด้านทิศใต้ แนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน (ถนนเทพารักษ์) เท่ากับ 8.96-9.47 เมตร</p> <p>3) ด้านทิศตะวันออก แนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน (ที่ดินเอกชน) เท่ากับ 6.21-13.08 เมตร</p> <p>4) ด้านทิศตะวันตก แนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน (ถนนการะจำยอม และที่ดินบุคคลอื่น) เท่ากับ 7.15 เมตร</p>
<p>ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1</p>	<p>- โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเท่ากับ 8.58 ต่อ 1 ซึ่งไม่เกิน 10 ต่อ 1 ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1</p>
<p>ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้</p> <p>1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร</p> <p>2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่ว่างภายในโครงการร้อยละ 62.11 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นพื้นที่ตั้งอาคาร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน โครงการ) ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1</p>

ตารางที่ 2.4-2

เปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับข้อกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 40 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น</p>	- การออกแบบก่อสร้างอาคารโครงการอยู่ภายในพื้นที่โดยไม่รุกล้ำที่สาธารณะ
<p>ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร</p> <p>อาคารที่สูงเกินสองชั้น หรือเกิน 8 เมตร ห้อยแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือ คลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ</p> <p>1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร</p> <p>2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ</p> <p>3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนอย่างน้อย 2 เมตร</p>	- อาคารของโครงการ ติดกับถนนเทพารักษ์ ซึ่งมีความกว้างเขตทาง 40.00 เมตร ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะ อย่างน้อย 2 เมตร พบว่า อาคารโครงการมีขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูง 132.30 เมตร (ความสูงถึงระดับจุดสูงสุดของอาคาร) (อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร) แนวอาคารมีระยะร่นห่างจากเขตทางถนนเทพารักษ์ เท่ากับ 8.96-9.47 เมตร (อย่างน้อย 2.00 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.4-1 ประกอบ)
<p>ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดใดจุดหนึ่งต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด</p> <p>ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>	- โครงการออกแบบอาคารด้านที่ติดกับถนนเทพารักษ์ มีความกว้างเขตทาง 40.00 เมตร ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้น ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด พบว่าระดับชั้น 30 M มีความสูงที่ 97.25 เมตร (ความสูงถึงระดับพื้นคาถฟ้า) (ไม่เกิน 98.68 เมตร) (คำนวณมาจาก $(49.34 \times 2 = 98.68)$ และอาคารมีระดับความสูง 132.30 เมตร (ความสูงถึงระดับพื้นคาถฟ้า) (ไม่เกิน 170.58 เมตร) (คำนวณมาจาก $(85.29 \times 2 = 170.58)$) (ดังแสดงในรูปที่ 2.4-2 ประกอบ)

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2004
Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK
ที่ดิน
ถนนพหลโยธิน ด้านแยกพหลโยธิน อ่าวนมเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เดอะบีเอ็มพี พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มเคทีเอ็มทาวเวอร์ เลขที่ 287
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางมด กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

สุกฤต อนันต์ชัยอง ว.ส.ด. 563
รชชย์ จินประชา ภา.ส.ด. 3787
กัญญารัตน์ ม่วงเขียว ภา.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091/241 ซอยสุขุมวิท 35
ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุคเมือง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : (662-651-6750) โทรสาร : (662-651-6750)

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศรีรักษ์ ว.บ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐสม สว่างนวล ว.บ. 1423

GEO Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 29 แขวงสามยุคเมือง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญชู สถาปน. 3473
จิรัชกร ระพันธ์ ภา.ส.ด. 34163
นิตินันต์ ประสมศักดิ์ ภา.ส.ด. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อ้นนา ดันเสถียร ส.ส. 304
อัครพร ดรรชนี ภา.ส. 644
บุญถึง บุญแท่น ภา.ส. 1935
ศรัทธา ไชยรักษา ภา.ส. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ชงพจน์ สุทธิโสการภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภา.ส. 26052
อานันท์ ตั้งชู ภา.ส. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Water Planning
ทศเนศ สือกิจงาน ส.ภ.ส. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม	21/06/18	

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

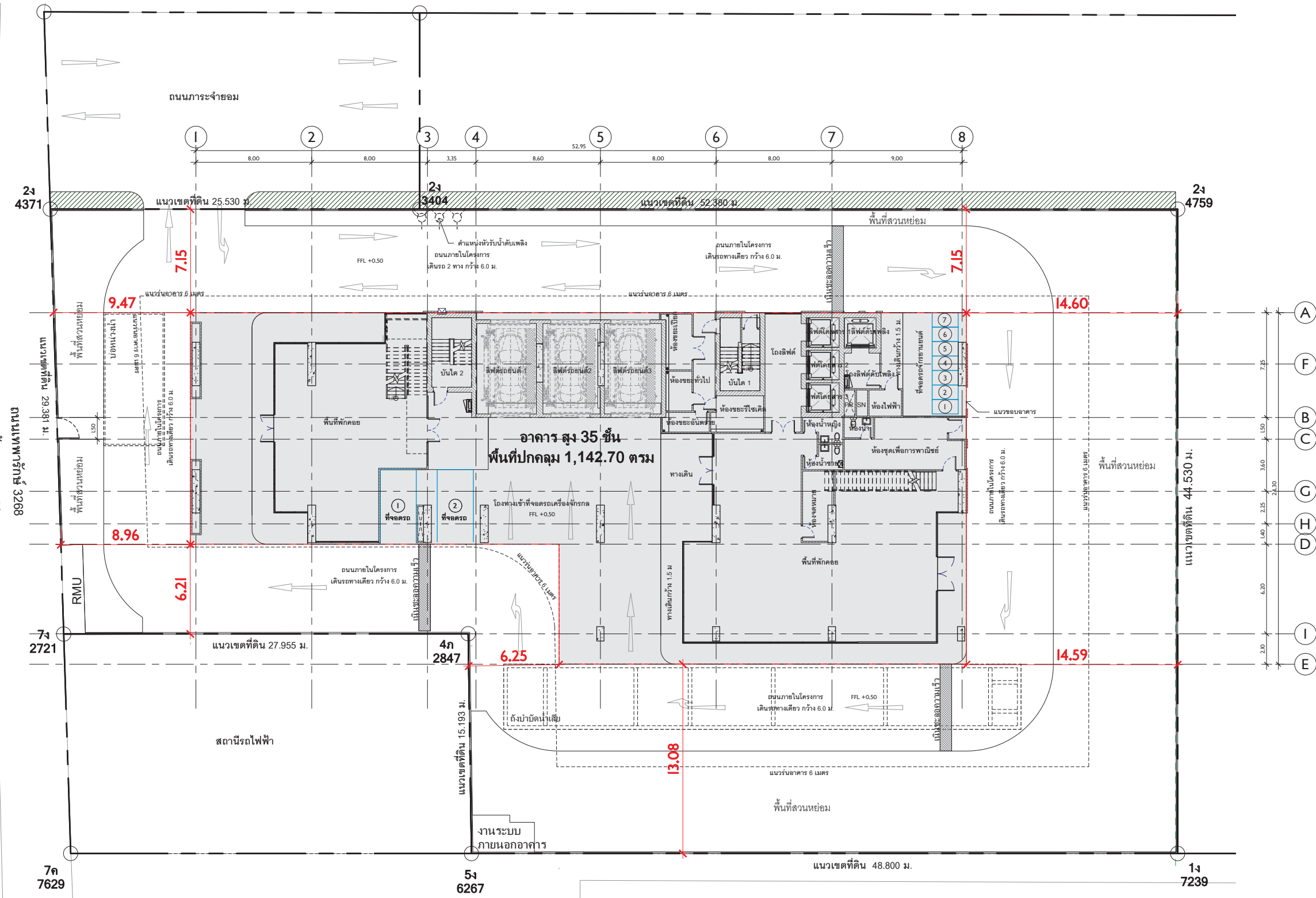
Drawing title
ผังแสดงระยะย่นแนวอาคาร

Date Issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

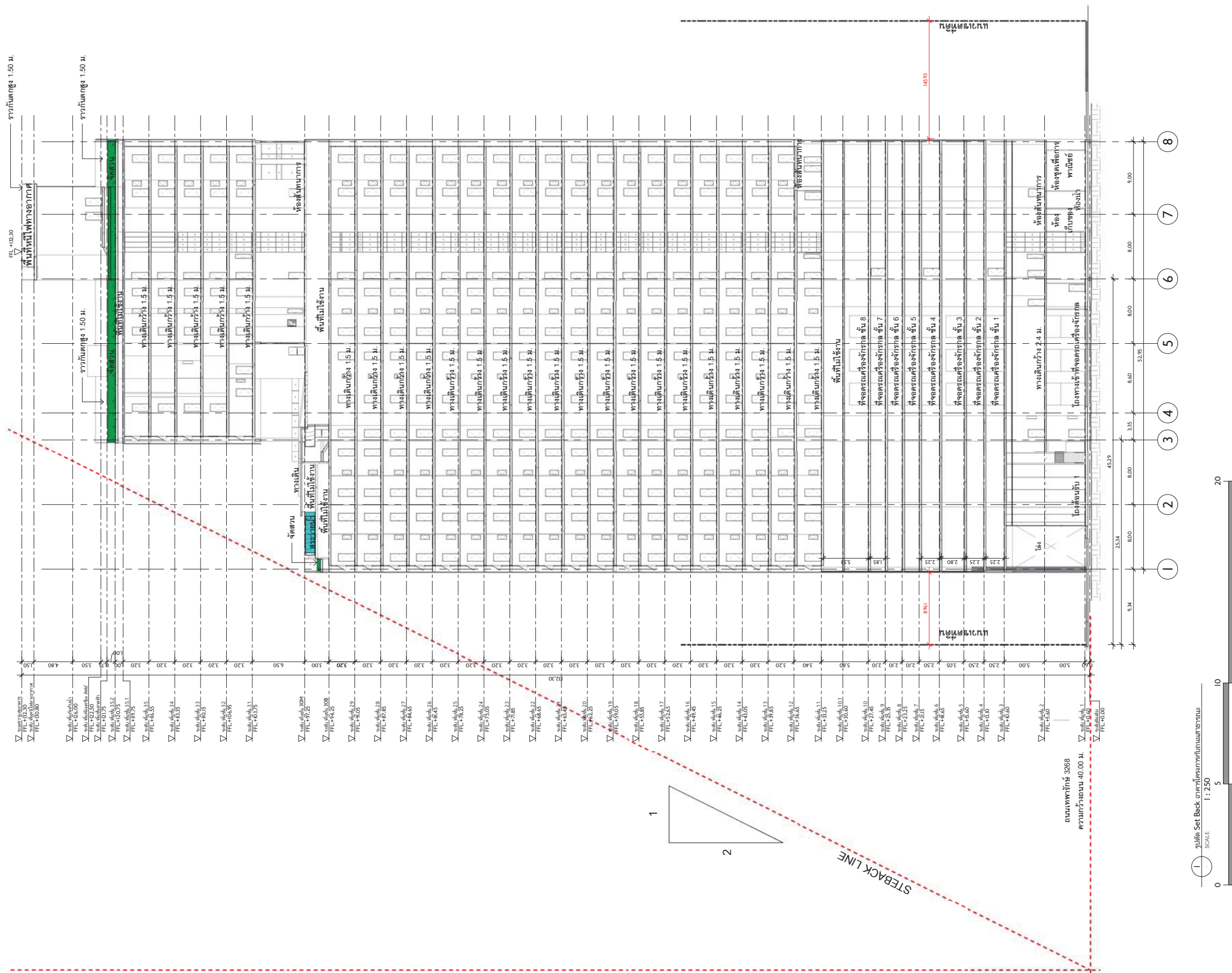
Scale 1 : 150 50 mm. on original

© All sheet size Project number 7863 Drawing number A1003 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.4-1 ผังแสดงระยะย่นแนวอาคาร



รูปที่ 2.4-2 รูปตัด Set Back แนวอาคารโครงการกับถนนเทพารักษ์

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ด้านนอกทางทิศ ด้านเหนือของถนนเทพารักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพาร์ทเนอร์ส จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มเคทีแอนด์บี ชั้น 4 ตองเล้ง 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

สุกฤต อนันต์ชัย ว.ศด. 563
รชชย์ จินประชา ภ.ศด. 3787
กัญญวิรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วีเอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
109/1241 ซอยสุขุมวิท 35 ต.คลองเตย กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศรี ว.ศ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐม สว่างนงษ์ ว.ศ. 1423

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวง คลองเตยเหนือ เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10310
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ ส.พ. 3473
นิรันดร์ วัฒนวงษ์ ภ.พ. 34163
นิธินันต์ ประสมศักดิ์ ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จางพวง สุทธิโสภาคย์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแทน ภ.ก. 26052
อานันท์ ตั้งจุ ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Water Planning

พศเนศ สีอภิรักษ์ ส.ภ.ศ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	ปรับปรุงแก้ไขแบบ	21/06/18	

Key Plan

Drawing title

รูปตัดระยะหน้าอาคารโครงการกับถนนเทพารักษ์

Date issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale 1 : 250

© All sheet size Project number 7863 Drawing number A1006 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2004
Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
ถนนพหลโยธิน ด้านเลี้ยวขวามือ ด้านหน้าโครงการ จักรวรรดิสุโขทัย

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 405 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองตันเหนือ อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เดอะบีเอ็มพี พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มทีบีศูนย์ เลขที่ 287
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางมด กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

สกุลต อนันต์ชัยอง ว.ส.ด. 563
รชชช จินประชา ภ.ส.ด. 3787
กัญญวิรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091/241 ซอยสุขุมวิท 48 ซอยเลขที่ 35
ถนนพระรามที่ 1 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 101400
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
สมภพ เจริญศรีภักดิ์ ว.บ. 1754
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ณัฐสม สว่างวงศ์ ว.บ. 1423

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ชงพจน์ สุทธิโสการภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052
อานันตี ตั้งจุ ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Water Planning
ทศนศ สือกิจงาน ส.ภ.ส. 69

REV. DESCRIPTION DATE APP.

Key Plan

Drawing title
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title
ผังแสดงพื้นที่ว่าง 12 เมตร

Date Issued 30/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale
As indicated 50 mm. on original

© A1 sheet size Project number 7863 Drawing number A1007 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

รูปที่ 2.4-3 ผังแสดงพื้นที่ว่าง 12 เมตร หน้าอาคาร

2-33

2.5 ระยะการก่อสร้างโครงการ

2.5.1 ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ได้ออกแบบอาคารให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ดังแสดงรายการคำนวณการแผ่นดินไหวไว้ในภาคผนวก ง-1 ทั้งนี้ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2561) เป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขาย โดยโครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้างการก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 28 เดือน ทั้งนี้โครงการจะเปิดให้ผู้พักอาศัยเข้าอยู่อาศัยในอาคารพร้อมกันหลังจากที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งโครงการเท่านั้น โดยมีขั้นตอนการก่อสร้างดังนี้แสดงในตารางที่ 2.5.1-1

1) งานปรับสภาพพื้นที่ และวางฐานราก : พื้นที่โครงการมีขนาด 3,016 ตารางเมตร สภาพพื้นที่พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างหลังจากการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยโครงการจะปรับระดับดินภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ที่ +0.60 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์) หลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้างฐานรากโดยการก่อสร้างอาคาร โดยใช้วิธีการทำงานเข็มแบบเจาะแบบเปียก (รายละเอียดแปลนเสาเข็ม แปลนฐานราก และแปลนโครงสร้างการป้องกันดินแสดงไว้ในภาคผนวก ค-5) โดยจะมีปริมาณดินขุดเสาเข็มจากการทำฐานราก และงานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 2,608 ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงรายการคำนวณปริมาณดินขุด-ดินถมในภาคผนวก ง-2 ทั้งนี้โครงการจะมีการขนดินออกจากพื้นที่โครงการทั้งหมด จำนวน 1,328 ลูกบาศก์เมตร โดยรถที่ใช้ในการขนส่งดินออกพื้นที่โครงการ จะใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อสำหรับรถขนส่งดิน โดยจะใช้เส้นทางถนนเทพารักษ์ ถนนศรีนครินทร์ ซึ่งในการขนส่งดินอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ และโดยรอบเส้นทางรถขนส่ง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบในการขนส่งดินเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดินขนส่งวัสดุก่อสร้างและรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่เกี่ยวข้องโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความสะดวกหรือจากการขนส่งดินวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ ทั้งนี้การเข้า-ออกโครงการต้องรอจังหวะที่ถนนว่าง โดยพิจารณาให้ทางแก่รถที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็นลำดับแรก เพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสดูแลจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนเทพารักษ์ มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

(3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

- (4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน
- (5) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นพื้นที่จอดรถขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง โดยไม่รบกวนผิวทางจราจรบนถนนเทพารักษ์
- (6) คูแฉและซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเสียบนท้องถนนกีดขวางการสัญจร
- (7) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถเพื่อขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่งคนงานบนถนนเทพารักษ์ และถนนสาธารณะอื่นๆ บริเวณโครงการโดยเด็ดขาด
- (8) ควบคุมและดูแลรถบรรทุกดินห้ามบรรทุกเกินขอบกระเบาะของรถบรรทุก และต้องจัดหาผ้าใบคลุมกระเบาะให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร
- (9) หากมีการขนส่งในช่วงเวลากลางวันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านการจราจรภายนอกโครงการ ดังนั้นโครงการจะต้องติดตั้งป้ายเตือน “ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก” พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟ ที่บริเวณถนนเทพารักษ์ โครงการจะเปิดสัญญาณไฟ ก็ต่อเมื่อมีรถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เข้า-ออกพื้นที่โครงการเท่านั้น
- (10) การขนส่งในระยะก่อสร้างต้องอบรมพนักงานเพื่อให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งของโครงการโดยการเข้าสู่โครงการต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรมายังช่องทางซ้ายสุดในระยะกระชั้นชิดเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
- (11) จัดให้มีคนงานคอยกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า - ออกโครงการและพื้นที่ข้างเคียงกรณีที่มีเศษดินเปือกตกหล่นจะทำความสะอาดโดยการใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันทีโดยเศษดิน หิน ทราย ห้ามกวาดลงสู่ท่อระบายสาธารณะเด็ดขาด ซึ่งจะต้องมีการรวบรวมใส่ภาชนะ และนำไปกำจัดให้ถูกต้อง
- (12) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกบริเวณที่ล้างล้อภายในพื้นที่โครงการก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ (แบบขยายที่ล้างล้อรถ ดังรูปที่ 2.5.1-1)
- (13) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที
- (14) การกองดินในพื้นที่โครงการ ต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือนิคมพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม
- (15) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่านเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก
- (16) ตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการด้วยการพบปะผู้พักอาศัยข้างเคียงอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

2) งานโครงสร้างอาคาร: จะเริ่มจากงานก่อสร้างชั้นบ่อบำบัดน้ำเสียและถังเก็บน้ำใต้ดินก่อน แล้วตามด้วยงานก่อสร้างตัวอาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัย ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะมีมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

(1) ล้อมรั้วทึบสูง 6 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่โครงการและแสดงเครื่องหมายว่าเป็นเขตก่อสร้างอันตราย การเข้าออกบริเวณก่อสร้างให้ระมัดระวัง

(2) ติดตั้งแนวตาข่ายไนลอนรอบอาคารโครงการซึ่งยึดด้วยโครงเหล็ก พร้อมติดตั้งแผงไม้อัดเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นจากอาคาร

(3) ติดตั้งแผงป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างอาคารโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงของอาคารขณะก่อสร้างอาคาร

(4) การจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจะจัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

(5) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หมวกแข็งนิรภัย ปลั๊กลดเสียง ที่ครอบหู และแว่นตาสำหรับคนงานเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือพยาบาลเบื้องต้น

(6) กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้

3) งานระบบสาธารณูปโภค : งานวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เป็นต้น ทั้งภายในและภายนอกโครงการ

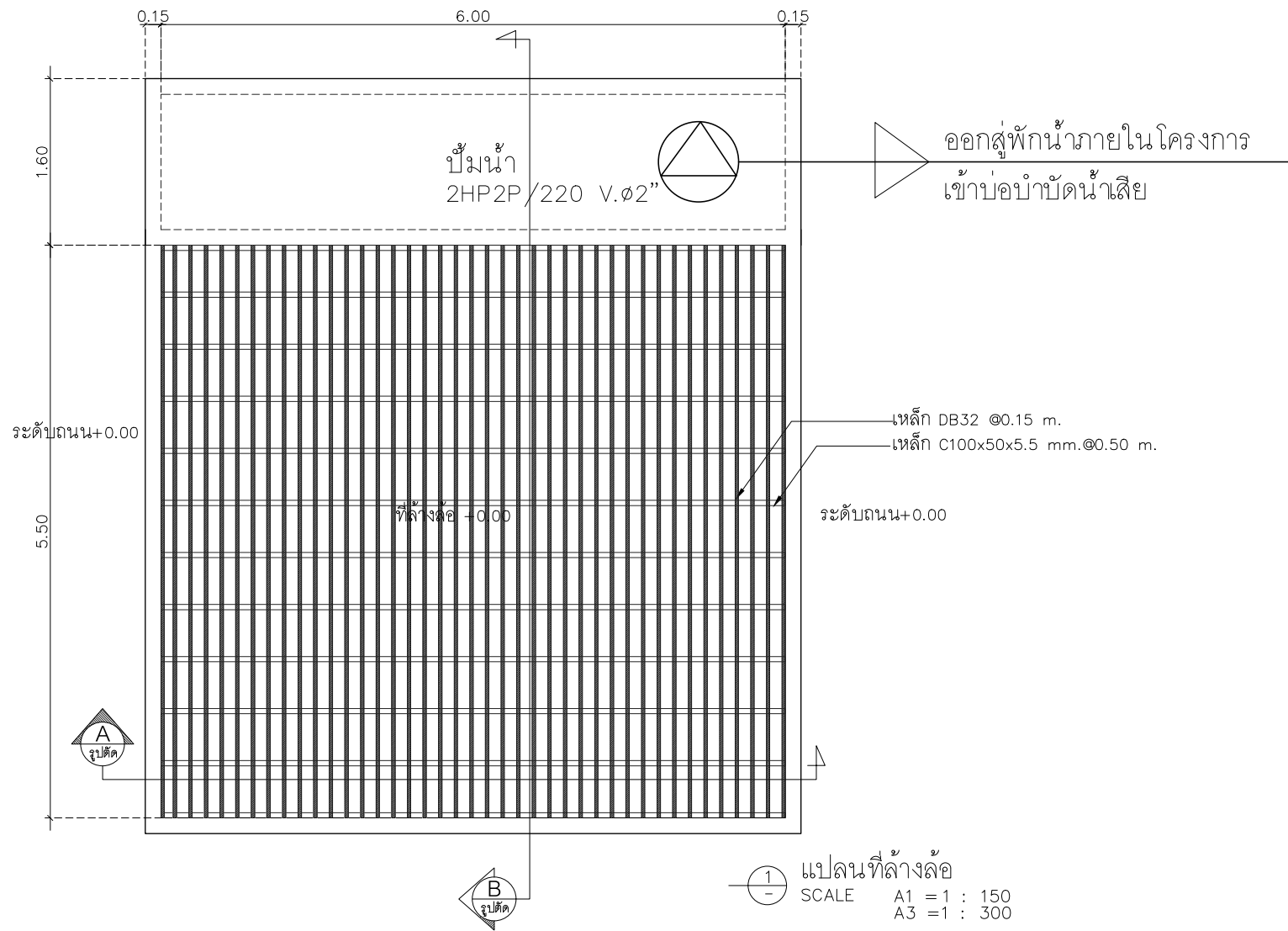
4) งานตกแต่งภายในและภายนอก : โดยเริ่มดำเนินการตกแต่งรายละเอียดภายในอาคารก่อน โดยการตกแต่งพื้นห้อง ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น และเมื่อดำเนินงานตกแต่งภายในใกล้เสร็จแล้ว จะเริ่มดำเนินการตกแต่งภายนอก งานถนน และการจัดสวนหย่อม

5) งานเก็บทำความสะอาด : หลังจากดำเนินการก่อสร้างจนเกือบจะแล้วเสร็จ จะเริ่มดำเนินการจัดเก็บสถานที่และทำความสะอาดโดยจะมีการรื้อถอนที่เก็บวัสดุอุปกรณ์และกำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์และมูลฝอยต่างๆ

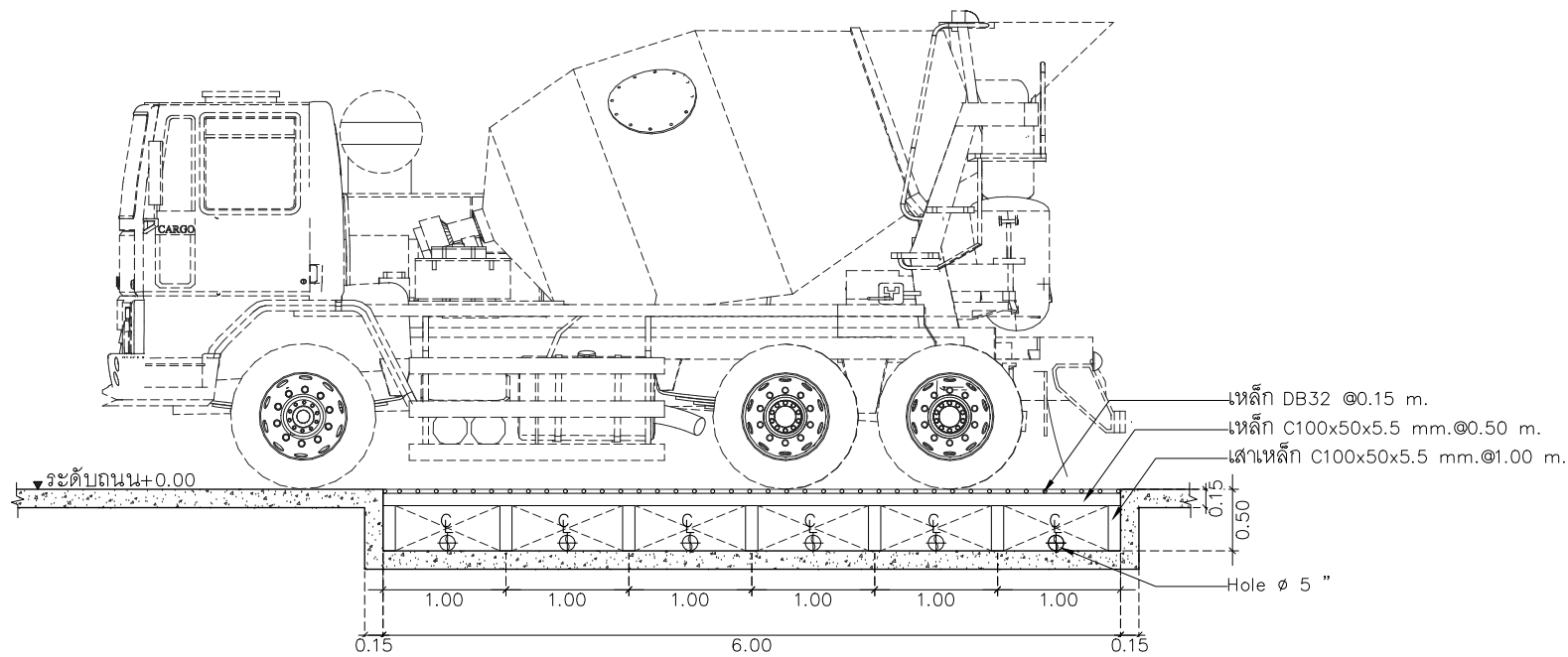
ตารางที่ 2.5.1-1
แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ

ขั้นตอนงานก่อสร้าง	แผนงาน (เดือนที่)																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. งานปรับสภาพพื้นที่ และงาน เสาเข็มฐานราก																												
2. งานโครงสร้างอาคารและงาน ระบบสาธารณูปโภค																												
3. งานตกแต่งภายในและ ภายนอกและงานเก็บทำความสะอาด																												

ที่มา : บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด, 2561

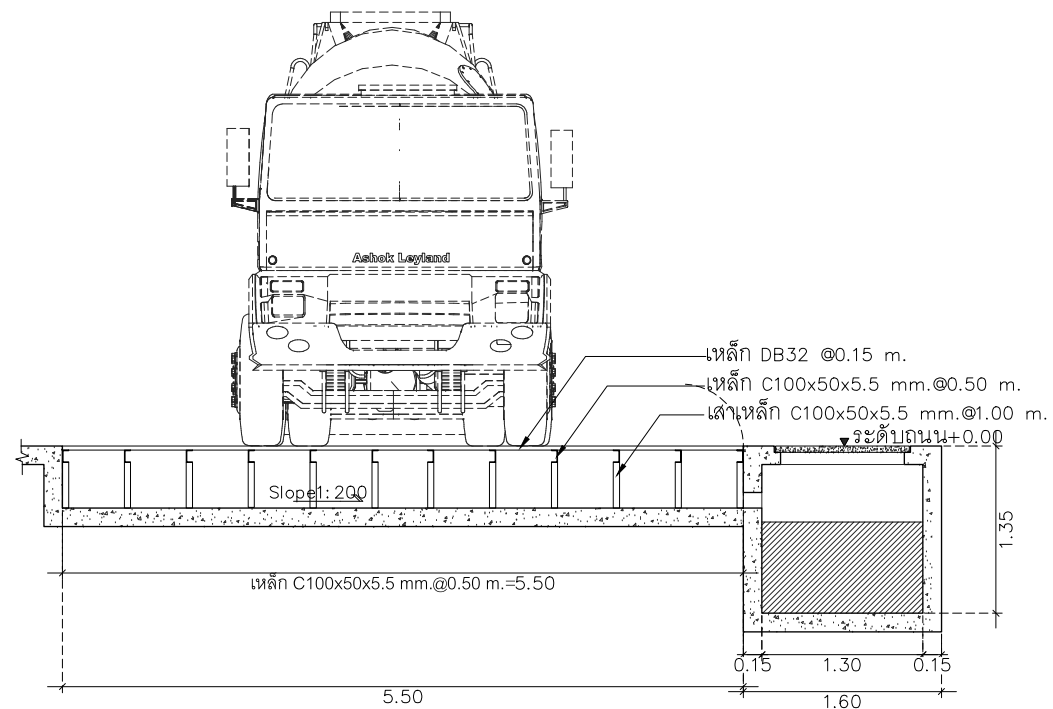


1
-
แปลนที่ล่างล้อย
SCALE A1 = 1 : 150
A3 = 1 : 300



รูปที่ 2.5.1-1 แบบขยายที่ล่างล้อย ระยะก่อสร้าง

2
-
รูปตัดที่ล่างล้อย A
SCALE A1 = 1 : 150
A3 = 1 : 300



3
-
รูปตัดที่ล่างล้อย B
SCALE A1 = 1 : 150
A3 = 1 : 300

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014
Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้คิด
นายแพทย์วิทย์ คำแดงพริ้ง อำนวยการบริหารงานโครงการ จิตวิทยาสถาปัตยกรรม

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT ARCHITECTURE
PARTNERS INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารโรบินสัน เซ็นทรัล เซ็นทรัล 287
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1880 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
นายแพทย์วิทย์ คำแดงพริ้ง
นายแพทย์วิทย์ คำแดงพริ้ง
นายแพทย์วิทย์ คำแดงพริ้ง

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตัน จำกัด
1081 / 241 อาคารโรบินสัน ชั้น 4 ห้องเลขที่ 35 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศรีรักษ์ วิศวกร 1754 วิศวกร

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
ณัฐพร สอนงาม
ณัฐพร สอนงาม วิศวกร 1423

GEO
Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภาวดี 28 แขวง 34 ถนนสาทรใต้ เขต สาทร กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-011-9800 Fax: 02-011-9800
Email Address: service@geoengineer.co.th, geoengineer@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองอร่าม วิศวกร 3473 วิศวกร
นิรันดร์ ระฆังวงษ์ วิศวกร 34163 วิศวกร
นิรันดร์ ระฆังวงษ์ วิศวกร 35083 วิศวกร

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อานา ดันเตียโร วิศวกร 304 วิศวกร
ธีรนาถ ครบถ้วน วิศวกร 644 วิศวกร
บุญถึง บุญแทน วิศวกร 1935 วิศวกร
ศรัณย์ ไชยรักษา วิศวกร 32220 วิศวกร

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จางพจน์ สุทธิโสภณธรรม วิศวกร 2544 วิศวกร
บุญถึง บุญแทน วิศวกร 26052 วิศวกร
อานันท์ ตั้งชู วิศวกร 28058 วิศวกร

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning
พศนศ ชัยกิจงาม วิศวกร 69 วิศวกร

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title
แบบขยายที่ล่างล้อย

Date Issued Drawn Checked Approved

Scale 50 mm. on original

Project number NB-EIA-005
Revision 2-38

Status
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

2.5.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 500 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ นอกโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาที่พักให้กับคนงานและรถบริการรับส่งคนงาน นอกจากนี้ ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงาน

โดยการจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานนั้นให้ใช้ตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดอาคารพักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง

- 1) อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้างต้องยกพื้นที่ชั้นล่างสุดจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะมีดินถมทับหน้าดินหนา 30 เซนติเมตร อาคารพักอาศัยต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย
- 2) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีสวนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่ต่ำกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง
- 3) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด
- 4) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างมองเห็นได้ชัดเจน
- 5) ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงยอดฝาท้ายหรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
- 6) ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่ง ๆ มีความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร
- 7) ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย
- 8) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้
- 9) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงานและระบบไฟฟ้าเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ
- 10) ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด ต่ออาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร
- 11) รายการวัสดุก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงโดยใช้วัสดุเทียบเท่าอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยความเห็นชอบจากสถาปนิก/วิศวกร

ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

- 1) มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว
- 2) มียามดูแล พร้อมผู้ยามบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจคนเข้า-ออก ตลอดเวลา
- 3) มีรางระบายน้ำ รอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
- 4) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ
- 5) ควรจัดให้มีระบบกำจัดมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
- 6) จัดให้มีห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ
- 7) จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้จากมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) ดังกล่าวข้างต้น โครงการได้นำมาใช้ในการออกแบบผังบริเวณบ้านพักคนงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว และการกำหนดกฎระเบียบต่าง ๆ ในบริเวณบ้านพักคนงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงาน ดังนี้

- 1) ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 250 ห้อง (2 คน/1 ห้อง) แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) พร้อมจัดให้มีรั้วรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน และมีประตูทางเข้า-ออก จำนวน 1 ช่องทาง ดังแสดงผังบริเวณบ้านพักคนงาน ในรูปที่ 2.5.2-1
- 2) จัดให้มีห้องน้ำ จำนวน 25 ห้อง (20 คน / 1 ห้อง) และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานได้อย่างเพียงพอ
- 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย ประจำในพื้นที่บ้านพักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาความปลอดภัยในพื้นที่และตรวจสอบการเข้า-ออกของบุคคลภายนอก
- 4) จัดให้มีถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด ต่ออาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร
- 5) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ ได้นาน 3-15 วัน เพื่อให้รถขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

6) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว แบบมีฝาปิด ขนาด 0.30 x 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักขยะเพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำ ก่อนระบายน้ำจากบ่อพักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าบ้านพักคนงาน ต่อไป

7) จัดให้มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานให้สามารถมองเห็นพื้นที่บ้านพักคนงานได้อย่างทั่วถึงในช่วงเวลากลางคืน

8) กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน

9) จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

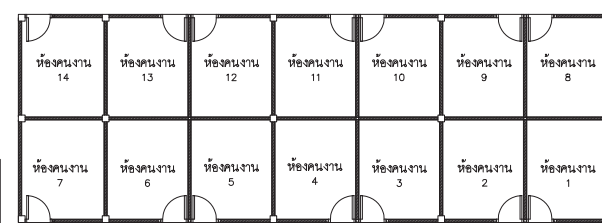
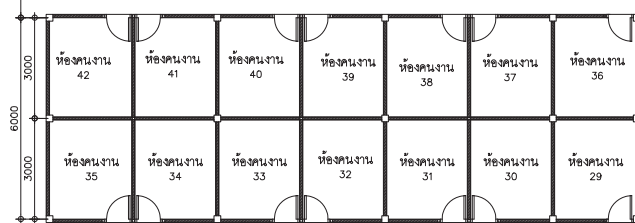
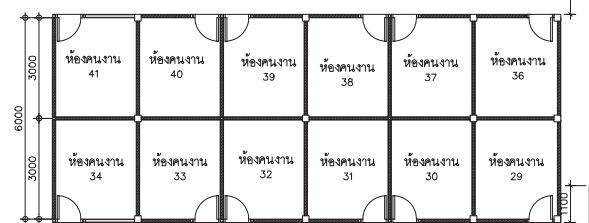
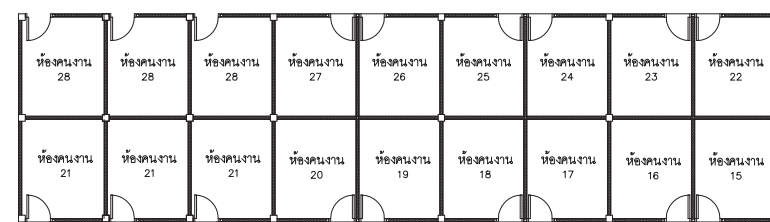
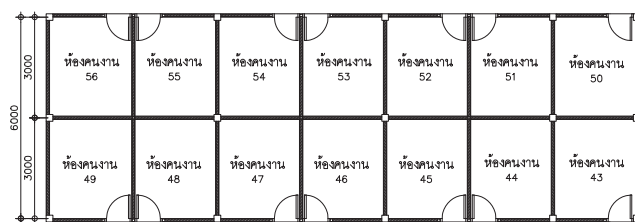
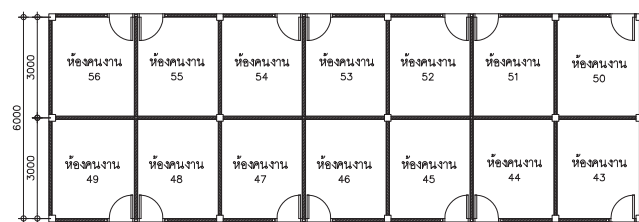
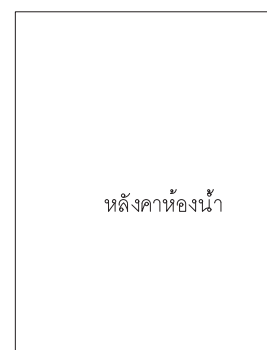
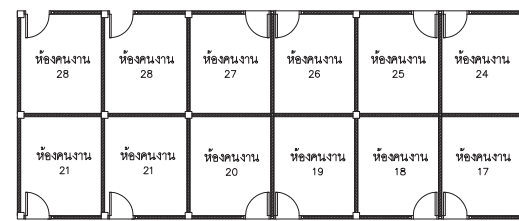
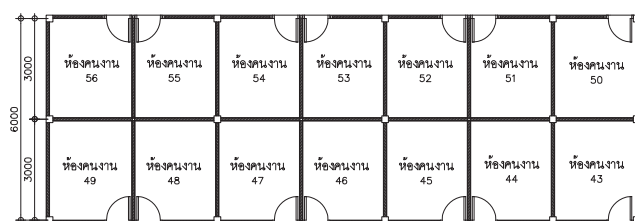
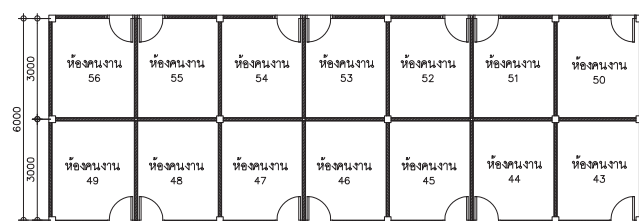
- ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก

10) กำหนดให้มีบทลงโทษผู้ที่กระทำความผิดอย่างเข้มงวด

11) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวก

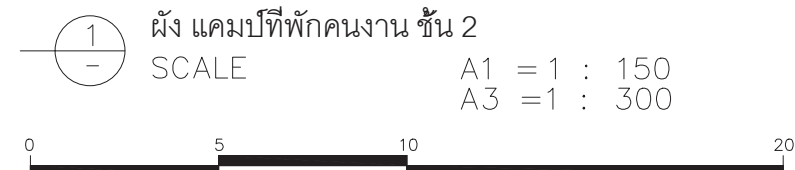
12) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงานโครงการประเมินได้จากอัตราการใช้น้ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน

จำนวนคนงาน	=	500	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	=	$(500 \times 200) / 1,000$	
	=	100	ลูกบาศก์เมตร/วัน



ชั้น 2 จำนวน 127 ห้อง

รูปที่ 2.5.2-1 (ต่อ) ตัวอย่างผังบริเวณบ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว



SCALE

$$\begin{array}{l} A1 = 1 : 150 \\ A3 = 1 : 300 \end{array}$$

A3 = 1 : 300



Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014 Notes CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.			
โครงการ KNIGHTS BRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK			
ที่เลข ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ			
เจ้าของ บริษัท ออริจิน ในไทยบริดจ์ เทพรักษ์ จำกัด			
แผนที่ 496 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบลบางนาเหนือ อำเภอนครหลวงจังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร			
สถาปนิกผู้ออกแบบ BEAUMONT ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE H PARTNERS P.A. บริษัท เบบีมونت พาร์ทเนอร์ส จำกัด เลขที่ 12 ซากาวิลเลียมส์โรด เลขที่ 287 ถนนสีลม แขวงสี่มือง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849			
สกุลต๋อง อนันต์ชัยอง ว.สถ. 563			
รอยชี่ จิ่นประชา ภ.สถ. 3787			
กัญญวรัตน์ ม่วงเขียว ภ.สถ. 11134			
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง VSD Consultant Co., Ltd. <i>"Valued Structural Design"</i>			
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 1091 /241 อาคารซีเอ็มบี บีวัน ห้องทศที่ ซี 2 ชั้นสองพระรามที่ 35 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปากเกร็ดเขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750			
วิศวกรผู้ออกแบบเครื่องจักรกล สมเทพ เงินดิษฐ์ภักษ์ ว.บ. 1754 C.M.			
ผู้คุมสร้าง สมนงนรงค์ ว.บ. 1423			
GEO Design & Engineering Consultant เลขที่ 5 ซ.สาทรยาว 28 ตาน สาละวนนอก เขต ดุสิตระหว่าง กรุงเทพฯ 10310 Tel: 02-011-0882 Fax: 02-011-0885 Email Address: sarasiddhi@geoengineer.co.th geoengineer200@gmail.com			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า ชัยวัฒน์ เหลือทองบุญ สฟถ. 3473 S.S.P.			
นิรันดร์ ระพีวงษ์ธร ภ.ฝก. 34163			
ณิธิพันธ์ ประสมศักดิ์ ภ.ฝก. 35083			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล อันณา ต้นเสด็จ ส.ส. 304 S			
ธีรเทพ ครบับจิต ภ.ฝก. 644			
บุญถึง บุญแท้ ภ.ส. 1935			
ศรีชัย ไชยรักษา ภ.ก. 32220			
วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล ขจรพงษ์ สุทธิโสภาคอารมณ์ สก. 2544 J.C.			
บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052			
อาภาณี ตั้งสูง ภ.ค. 28058			
ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning			
ทัศนธน ลือกิจจา ส.ผ.ล. 69 A.T.H.			
Key Plan			
Drawing แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			
Drawing title ผัง แคมป์ที่พักคนงาน ขึ้น 2			
Date issued 12/07/18	Drawn WMA	Checked KPM	Approved RC
Scale As indicated _____			
๑ A1 sheet size 50 mm. on original			
Project number 7863		Drawing number A_1002	
Status Revision			
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			

2.5.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปา สาขาสมุทรปราการ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณาณก่อสร้าง (ไป-กลับ ไม่มีการพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้าง) และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง รวมปริมาณใช้น้ำในช่วงก่อสร้างประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดมีดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณาณก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน

จำนวนคณาณ	=	500	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	=	$(500 \times 50) / 1,000$	
	=	25.00	ลบ.ม./วัน

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ การฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.5.4 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการใช้คณาณก่อสร้างสูงสุดจำนวน 500 คน ซึ่งในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีห้องส้วมไว้ในพื้นที่โครงการจำนวน 26 ห้อง (ดังแสดงในรูปที่ 2.5.4-1) และเนื่องจากคณาณไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากห้องส้วมจะมีประมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศชีวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเทพารักษ์ต่อไป สำหรับรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-3

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียของโครงการในระยะก่อสร้าง ออกแบบให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 260 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 92.31 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างในภาคผนวก ง-3 และแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียระยะก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2.5.4-2 โดยมีรายละเอียดการบำบัดน้ำเสียในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

(1) ส่วนแยกกาก (Solid Separation Chamber)

ส่วนแยกกากนี้เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว และเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่งจากตะกอนส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT	=	4.5	ชั่วโมง
ปริมาตรทั้งหมดของถังกรอง	=	20.00	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพในการลดบีโอดี	=	20%	
บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	208	มก./ลิตร
บีโอดีไหลลง เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	2.82	กก.บีโอดี/วัน

(2) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

ถังกรองชนิดเติมอากาศทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังกรองอีกครั้ง ในส่วนบำบัดน้ำเสียส่วนนี้เป็นส่วนบำบัดโดยใช้สื่อชีวภาพเป็นตัวกลาง เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ ที่ช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ

(2.1) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT	=	13	ชั่วโมง
ปริมาตรน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F	=	20.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรของตัวกลางที่ต้องการ	=	4.70	ลบ.ม.

(2.2) รายละเอียดของตัวกลางพลาสติก

ชนิดของตัวกลาง Type	เปลือกไข่/ถังเบียร์ ปลายเปิดทั้ง 2 ข้าง Egg-shaped		
วัสดุ Material	โพลีเอทิลีน ที่มีความหนาแน่นสูง HDPE		
ปริมาตรของตัวกลาง Media volume	=	5.50	ลบ.ม.
พื้นที่ผิวของตัวกลางที่เลือกใช้จริง	=	935.0	ตารางเมตร

(2.3) ปริมาตรอากาศที่ต้องการ (Air Required)

$$\text{ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, } O_2 \text{ required} = a \cdot Q \cdot L_r + b \cdot P$$

เมื่อ	a คือ สัมประสิทธิ์การกำจัดบีโอดี	=	0.53	กก.O ₂ /กก.BOD
	Lr คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	=	188	มิลลิกรัม/ลิตร
	b คือ สัมประสิทธิ์อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	=	0.188	กก.O ₂ /kgMLSS-วัน
	P คือ น้ำหนักของฟิล์มจุลินทรีย์	=	26,400	gm
	ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ	=	6.956	กก. O ₂ day

(3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)

ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT)	=	2.5	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด (F)	=	20.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาณส่วนตกตะกอน	=	F*RT/24	
	=	2.10	ลบ.ม.
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่	=	1.30	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน	=	1.38	ตร.ม.
ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ	=	0.641	ตร.ม. ผ่าน

ทั้งนี้รายละเอียดของเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสีย และสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโครงการในระยะก่อสร้างโครงการ ดังแสดงรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย สรุปไว้ในตารางที่ 2.5.4-1 พร้อมแสดงรายละเอียดรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างในภาคผนวก ง-3

ตารางที่ 2.5.4-1

การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการ ประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. ถังแยกกาก			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	20.00	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	4.5	-	-
2. ถังเติมอากาศ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	11.00	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	13	6-24 ^{1/}	ผ่าน
BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	208	-	-
F/M Ratio (วัน ⁻¹)	0.105	0.1-0.3 ^{1/}	ผ่าน
ปริมาณ BOD ₅ loading (กิโลกรัม BOD/วัน)	3.76	-	-
3. ส่วนตกตะกอน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	2.10	-	-
พื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	1.38	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	2.50	-	-
ความต้องการพื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	0.641	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD เข้าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	260	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/}	ผ่าน
BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 20 ^{2/}	ผ่าน
ประสิทธิภาพของระบบ (%)	92.31	75-95 ^{3/}	ผ่าน

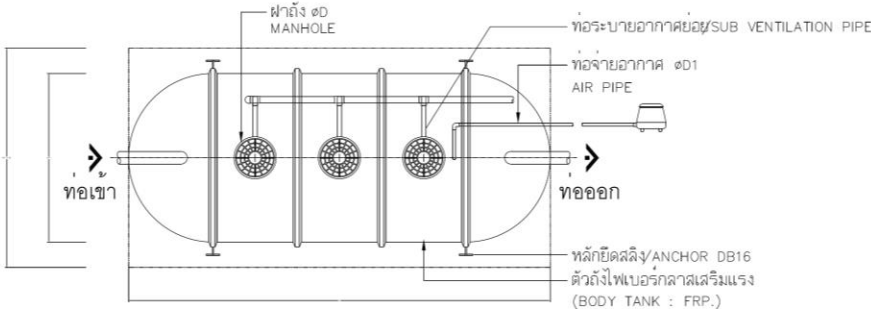
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอลเทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541

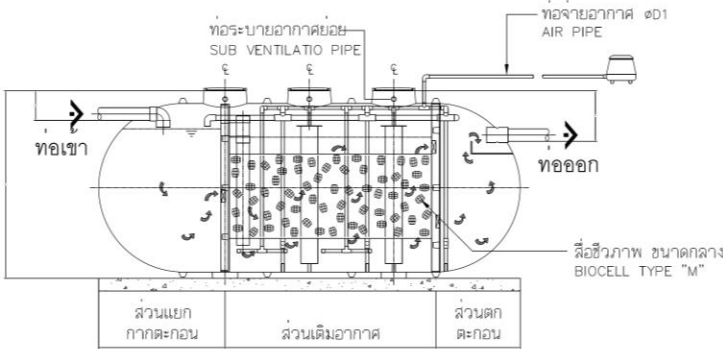
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

^{3/} สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

ถังบำบัดน้ำเสียชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (ช่วงก่อสร้าง)
สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม./วัน



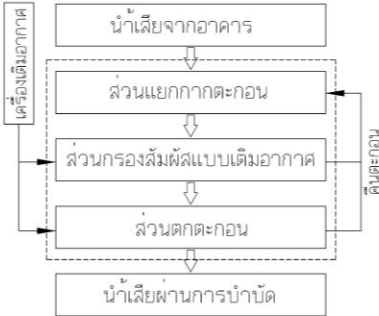
แปลน



รูปตัด

ข้อมูลจำเพาะของสื่อบำบัดน้ำเสีย ไบโอเซล	
รูปทรง	เปลือกไข่ปลายเปิดสองด้าน
เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุด (ม.ม.)	45.0
ความยาว (ม.ม.)	54.0
เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุด (ม.ม.)	30.0
พื้นที่ผิว (ตร.ม.)	0.019677
วัสดุ	HDPE
ความถ่วงจำเพาะ	0.964
พื้นที่ผิวจำเพาะ (ตร.ม./ลบ.ม.)	170.72
สัดส่วนช่องว่าง (%)	96.59

ขบวนการบำบัด



หมายเหตุ

- ท่อเข้า-ท่อออก (Inflow pipe & Outflow pipe) ขนาด 150 มม.
- ท่อระบายอากาศ (Sub Ventilation pipe) ขนาด 50 มม.
- เครื่องเติมอากาศ ชนิด Air Blower ,Rotary Type
- มีเดียแบบเคลื่อนที่ได้
- ขาตั้งไฟเบอร์กลาส

ข้อมูลเทคนิค (SPECIFICATION)

รุ่น	จำนวนผู้ใช้ (คน)							ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	BOD เข้า (มก./ล.)	BOD ออก (มก./ล.)	ปริมาตรตัวถัง (ลบ.ม.)	ขนาดถัง (ม.ม.)					ฝาถัง		เครื่องเติมอากาศ							
	บ้านพักอาศัย		สำนักงาน		โรงงาน		โรงเรียน					ร้านอาหาร		øW	L			H		øD (ม.ม.)	จำนวน (ชุด)	ปริมาณลม (ลบ.ม./นาที-ชุด)	กำลังไฟ (กิโลวัตต์)	ขนาดท่อลม øD1 (ม.ม.)	จำนวน (ชุด)	
	น้ำทิ้งรวม	น้ำส้วม	น้ำทิ้งรวม	น้ำส้วม	น้ำทิ้งรวม	น้ำส้วม	น้ำทิ้งรวม					น้ำส้วม	น้ำทิ้งรวม		น้ำส้วม	L1	L2	H1	H2							H3
BIOTECH																										
CAB-20-D2.0	100	213	267	320	571	533	800	20	260	20	18.51	2000	6500	—	2225	450	650	550	3	0.523	0.750	40	1			

รูปที่ 2.5.4-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้าง

2.5.5 การระบายน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกขยะ เพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำ ก่อนระบายน้ำจากบ่อตกขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ บ่อกักน้ำชั่วคราว และตะแกรงคัดเศษขยะไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำ ดังแสดงผังระบบระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างในรูปที่ 2.5.4-1

2.5.6 การคมนาคม

ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้า-ออกโครงการสูงสุด จำนวน 42 เที่ยว/วัน แบ่งเป็น

- รถรับ-ส่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างสูงสุดโดยใช้รถโดยสารขนาดกลาง (6 ล้อ) จำนวน 26 เที่ยว/วัน (40 คน/เที่ยว)
- รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างสูงสุด โดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) จำนวน 16 เที่ยว/วัน

โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถและจุดกลับรถไว้ในโครงการดังในรูปที่ 2.5.4-1 นอกจากนี้โครงการได้วางแผนให้ทำการขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และจัดหาที่พักคนงานให้ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อลดปัญหาการจราจรของโครงข่ายการจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ

2.5.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยสามารถแบ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร ที่มีพื้นที่ใช้สอย ประมาณ 25,891.52 ตารางเมตร และจากการคำนวณวัสดุหลักที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างเฉลี่ยที่ 56.23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีตร้อยละ 76.70 อิฐร้อยละ 13.73 เหล็กร้อยละ 4.94 กระเบื้องเซรามิกร้อยละ 2.72 กระเบื้องหลังคาร้อยละ 1.53 ยิปซัมบอร์ดร้อยละ 0.33 และไม้ร้อยละ 0.05 (อ้างอิงการคิดปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างจาก “การประเมินปริมาณและองค์ประกอบของเสียจากการก่อสร้างและรีไซเคิลอาคารในกรุงเทพมหานคร ESTIMATION OF BUILDING-RELATED C&D WASTE GENERATION AND COMPOSITION IN BANGKOK ; อุษณีย์ อุษะเสถียร และ อัจฉรา อัสวรจุฑชัช คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170, ธัชวีร์ ลีละวัฒน์ คณะ

วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170”) ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่อาคารรวม} &= 25,891.52 \quad \text{ตร.ม.} \\ \text{อัตรามูลฝอยจากการก่อสร้างเฉลี่ย} &= 56.23 \quad \text{กก./ตร.ม.} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง} &= 25,891.52 \times 56.23 \\ &= 1,455,880.17 \quad \text{กก.} \\ &\approx 1,460 \quad \text{ตัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 1,460 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต อิฐ เหล็ก กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องหลังคา ยิปซัมบอร์ด และไม้แบบ โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่ละประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2.5.7-1

ตารางที่ 2.5.7-1

ปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเภทมูลฝอย	สัดส่วนต่อปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ^{1/} (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอย (ตัน)
1. คอนกรีต	76.70	1,119.82
2. อิฐ	13.73	200.458
3. เหล็ก	4.94	72.124
4. กระเบื้องเซรามิก	2.72	39.712
5. กระเบื้องหลังคา	1.53	22.338
6. ยิปซัมบอร์ด	0.33	4.818
7. ไม้แบบ	0.05	0.730
รวม	100.00	1,460.00

ที่มา : ^{1/} การประเมินปริมาณและองค์ประกอบของของเสียจากการก่อสร้างและรื้อถอนอาคารในกรุงเทพมหานคร ESTIMATION OF BUILDING-RELATED C&D WASTE GENERATION AND COMPOSITION IN BANGKOK ; อุษณีย์ อุยะเสถียร และ อัจฉรา อัสวรุจิกุลชัย คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170, ธัชวีร์ ลีละวัฒน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ กระดาษ ถุงพลาสติก และเศษอาหาร ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 13 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 2 ถัง และ ถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ ได้นาน 3-15 วัน เพื่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	500	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอย	=	$500 \times 3/1,000$	
	=	1.5	ลบ.ม./วัน
หรืออัตราการผลิตมูลฝอย	=	1	กิโลกรัม/คน/วัน
ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอย	=	500×1	
	=	500	กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 500 กิโลกรัม/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภทและความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.5.7-2

ตารางที่ 2.5.7-2

ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเภทขยะ	ร้อยละของ ปริมาณมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ทั้งหมด	ระยะเวลา กักเก็บ (วัน)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ลบ.ม.)		ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)				จำนวน ถังรองรับมูลฝอย ที่โครงการจัดให้มี ^{2/} (ถัง)	ความจุของ ถังรองรับมูลฝอย ที่โครงการจัดให้มี (ลบ.ม.)
			มูลฝอย ที่เกิดขึ้น ต่อวัน	ปริมาณ มูลฝอย ทั้งหมด	มูลฝอย ที่เกิดขึ้น ต่อวัน (กิโลกรัม)	ความ หนาแน่น ของมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณ มูลฝอย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ มูลฝอย ทั้งหมด (ลบ.ม.)		
มูลฝอยย่อยสลายได้	64 ^{1/}	3	0.96	2.28	320	300	1.07	3.20	14	3.36 (เพียงพอ)
มูลฝอยรีไซเคิล	30 ^{1/}	3	0.45	1.35	150	150	1.00	3.00	13	3.12 (เพียงพอ)
มูลฝอยทั่วไป	3 ^{1/}	3	0.045	0.135	15	150	0.10	0.30	2	0.48 (เพียงพอ)
มูลฝอยอันตราย	3 ^{1/}	15	0.045	0.675	15	150	0.10	1.50	7	1.68 (เพียงพอ)
รวม			1.50	5.04	500	-	2.27	8.00	36	8.64 (เพียงพอ)

ที่มา : ^{1/} กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย.1,000เล่ม, พิมพ์ครั้งที่2.กรุงเทพมหานคร:2548. แหล่งข้อมูลจากhttp://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm

^{2/} จำนวนจาก : ((ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน (กิโลกรัม) / ความหนาแน่นของมูลฝอย) x ระยะเวลาเก็บ) / ความจุถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร

2.5.8 การไฟฟ้า

การก่อสร้างโครงการ จะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง จึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.6 รายละเอียดภายในโครงการ

2.6.1 จำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการ

ปริมาณผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประเมินโดยใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ “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 มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ดังแสดงในตารางที่ 2.6.1-1

ตารางที่ 2.6.1-1

สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

รายการ	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
ส่วนห้องชุดพักอาศัย			
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร	418	3	1,254
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	56	5	280
รวมส่วนห้องชุดพักอาศัย	474	-	1,534
ส่วนห้องชุดเพื่อพาณิชย์ (ร้านค้า)			
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร	1	3	3
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	-	5	-
พนักงาน	-	-	20
รวมทั้งหมด	475	-	1,557

2.6.2 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 330.464 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 13.77 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจากสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ ที่ มท. 5440-1-3.2/2.420 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2561 โดยสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ แจ้งว่าบริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายน้ำของการประปาฯ ซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดหนังสือแสดงดังกล่าวผนวก ข โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการ จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า โดยน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นต่อไป ดังแสดงในภาคผนวก ก-2

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน ทำการประเมินจากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ทั้งนี้หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการ มีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ห้องนอนคู่ประเมินให้มีผู้พักอาศัย 2 คน/ห้อง และห้องนอนเดี่ยวประเมินให้มีผู้พักอาศัย 1 คน/ห้อง แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมิน พบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 330.464 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.6.2-1

ตารางที่ 2.6.2-1
 ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้/พื้นที่	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย-วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย				
- ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	418 ห้อง	3 คน/ห้อง	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	250.800
- ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	56 ห้อง	5 คน/ห้อง	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	56.000
2. ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์				
- ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	0.600
- ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	0 ห้อง	5 คน/ห้อง	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	-
3. พนักงาน	20 คน	-	75 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	1.500
4. สระว่ายน้ำ	-	199 ตร.ม.	4.8 มม./ตร.ม.-วัน ^{3/}	0.963
5. ห้องสันทนการ (3 ตร.ม./คน)		474.95 ตร.ม.	30 ลิตร/คน-วัน ^{1/}	4.740
6. ห้องพักผ่อนโดยรวม	-	24.98 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ^{4/}	0.037
7. ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้นที่ 11-29	-	42.56 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ^{4/}	0.064
8. ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้นที่ 31-35	-	19 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ^{4/}	0.029
9. รดน้ำต้นไม้	-	1,573.14 ตร.ม.	10 มม./ตร.ม.-วัน ^{5/}	15.731
รวมทั้งโครงการ				330.464

- ที่มา : ^{1/} แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560
- ^{2/} รศ.ดร.สุรพล สายพานิช งานวิศวกรรมร่วมสาขาในอาคารสูง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- ^{3/} กรมอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยากรุงเทพมหานคร, 2559
- ^{4/} เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536
- ^{5/} มั่นสิน ตันทุลเวศม์, 2542

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 317.70 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 117.50 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 102.50 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.2-1 ถึงรูปที่ 2.6.2-3 ประกอบ) ดังนี้

การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งโครงการ

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 330.464 ลบ.ม./วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$= 330.464 \times 1$$

$$= 330.464 \text{ ลบ.ม.}$$

รวมปริมาณน้ำที่ต้องสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมดเท่ากับ 330.464 ลบ.ม

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$\text{รวมถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน} = 317.70 \text{ ลบ.ม.}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$\text{รวมถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า} = 102.50 \text{ ลบ.ม.}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 317.70 + 102.50$$

$$= 420.20 \text{ ลบ.ม.}$$

$$> 330.464 \text{ ลบ.ม. (ผ่าน)}$$

สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้นาน

$$= 420.20 / 330.464$$

$$= 1.27 \text{ วัน}$$

$$> 1 \text{ วัน (ผ่าน)}$$

โครงการสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 420.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการอุปโภค-บริโภคได้นาน 1.27 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้อย่างเพียงพอ

4) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 91.56 ลูกบาศก์เมตรและสำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.2-2 และรูปที่ 2.6.2-3 ประกอบ) โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ดังนี้ (ดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

ระบบท่อเย็นของอาคารมีทั้งสิ้น = 2 ท่อเย็น

อัตราการไหลสำหรับท่อเย็นแรก = 500 แกลลอน/นาที

อัตราการไหลสำหรับท่อเย็นถัดไปท่อเย็นละ = 250 แกลลอน/นาที

อัตราการสูบน้ำดับเพลิง = 750 แกลลอน/นาที

ระยะสำรองปริมาณน้ำสำหรับระบบดับเพลิง= 30 นาที

ปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง = 85.14 ลบ.ม.

ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ดังนี้

ปริมาณน้ำดับเพลิงในถังเก็บน้ำใต้ดิน = 91.56 ลบ.ม.

\geq 85.14 ลบ.ม. (ผ่าน)

นอกจากนี้ ทางโครงการมีการสำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นคาบฟ้า ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง เท่ากับ 91.56 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน 32.26 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองดับเพลิงไว้อย่างเพียงพอ

5) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

ความปลอดภัยสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และจะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นคาบฟ้าทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอน (sludging) และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เล็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นหลังการรวมทั้งป้องกันโรค water-borne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยมีวิธีล้างทำความสะอาด ได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูงเพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสูญญากาศสูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำจนหมด



รูปที่ 2.6.2-1 ไตอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา

Copyright
© THE REALCON PARTNERSHIP 2004

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 408 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพีที จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีทีแคว้น 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ว.ส.อ. 563

รองอธิบดีบริหาร

ภ.ส.อ. 3787

เดชา นาสีออง

ภ.ส.อ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ส.อ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารบีเอ็มพีที ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภาพ เจริญศรีรักษ์

ว.ส. 1754

ค.ร.ร.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคาร

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าวเขต 5 กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-611-9880 Fax : 02-611-9885
Email Address : service@geodesign.co.th geodesign002@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวาลย์ เหมเรืองบุญ

ส.พ.ก. 3473

นิรันดร์ ระพีภักษ์

ภ.พ.ก. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นนาวา ดันเดียร

ส.ส. 304

ธีรเทพ ดารณจิตต์

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแน่น

ภ.ส. 1935

ศรัทธา ไชยรักษ์นา

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์

ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแน่น

ภ.ก. 26052

อานันท์ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Water Planning

ทศเนศ ลือกิจนา

ส.ภ.ศ. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

ไตอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 1)

Date Issued

20/07/61

Drawn

WT

Checked

SC

Approved

BB

Scale

NTS.

@ A1 sheet size

Project number

GEO59-63

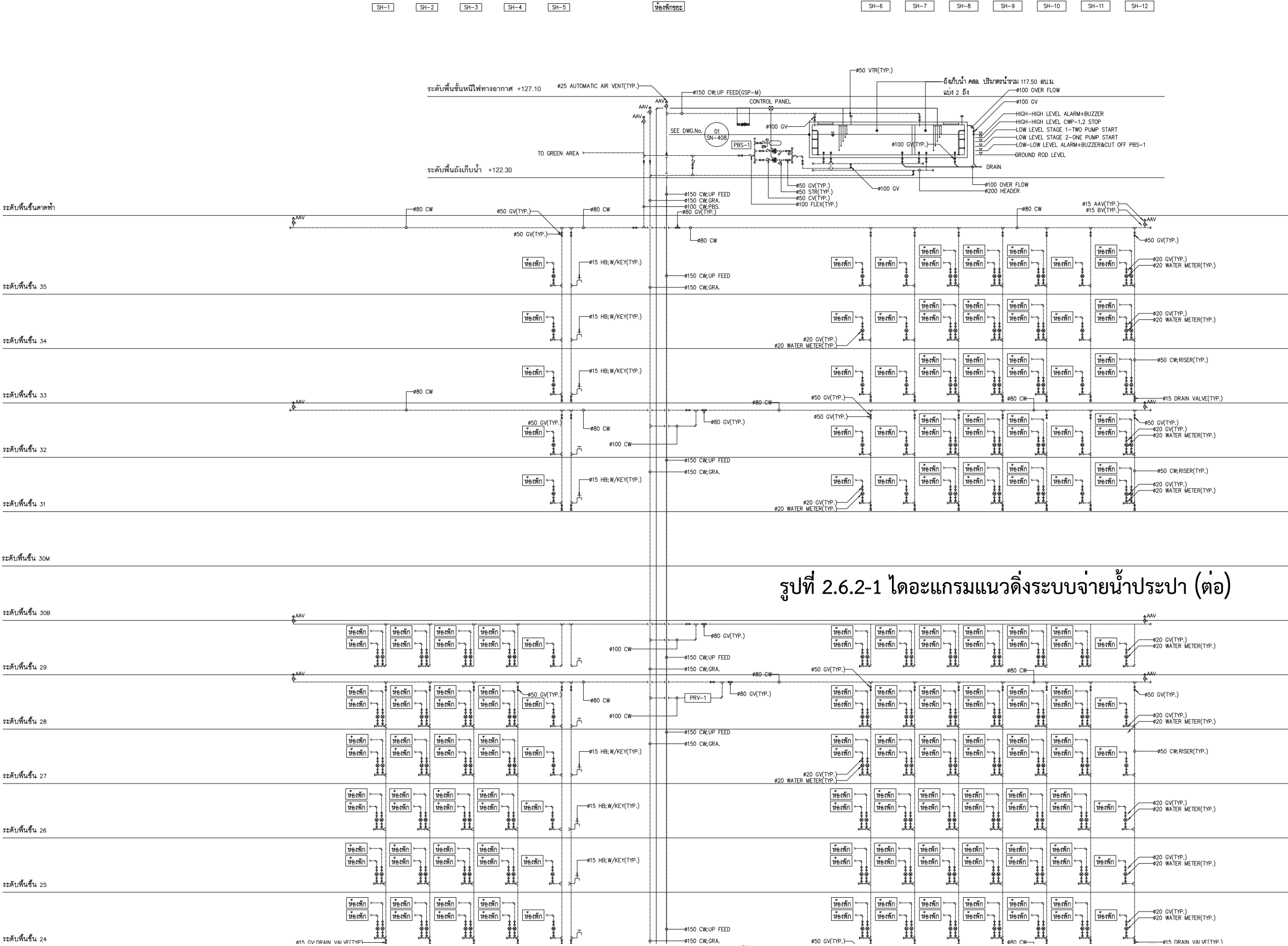
Status

Revision

SN-101

2-59

FOR EIA



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 2)
NTS.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท และบริษัท สถาปนิกผู้ออกแบบ
ตั้งแต่ 12 อาคารที่มีพื้นที่รวม 287
ตารางเมตร และพื้นที่รวม 10,000
ตารางเมตร (662-631-1860 โทรสาร: (662) 631-1849

ผู้ดูแลงานก่อสร้าง	ว.ศ. 563
รองผู้อำนวยการ	ภ.ศ. 3787
เดชา นาคีวงศ์	ภ.ศ. 8716
กัญญาวิศน ม่วงเขียว	ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเฉลิมฉลอง ชั้น 4 ห้องเลขที่ 35
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เจ้าจันทร์เกษม ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ออกแบบระบบประปา

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-8888 Fax: 02-611-8888
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอมรกุล ส.พ. 3473
นิรันดร์ ระพีวงษ์ ภ.พ. 34163
นิรันดร์ ประสมศักดิ์ ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อานา ดันเดียร ส.ศ. 304
ธีรนาถ ดอนันต์ ภ.ศ. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 1935
ศรัทธา ไชยรักษ์ ภ.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชงกพงศ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ศ. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 26052
อานา ดันเดียร ส.ศ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE
Landscape Architecture & Water Planning

ทศเนศ ลีอกิจนา ส.ภ.ศ. 69

Key Plan

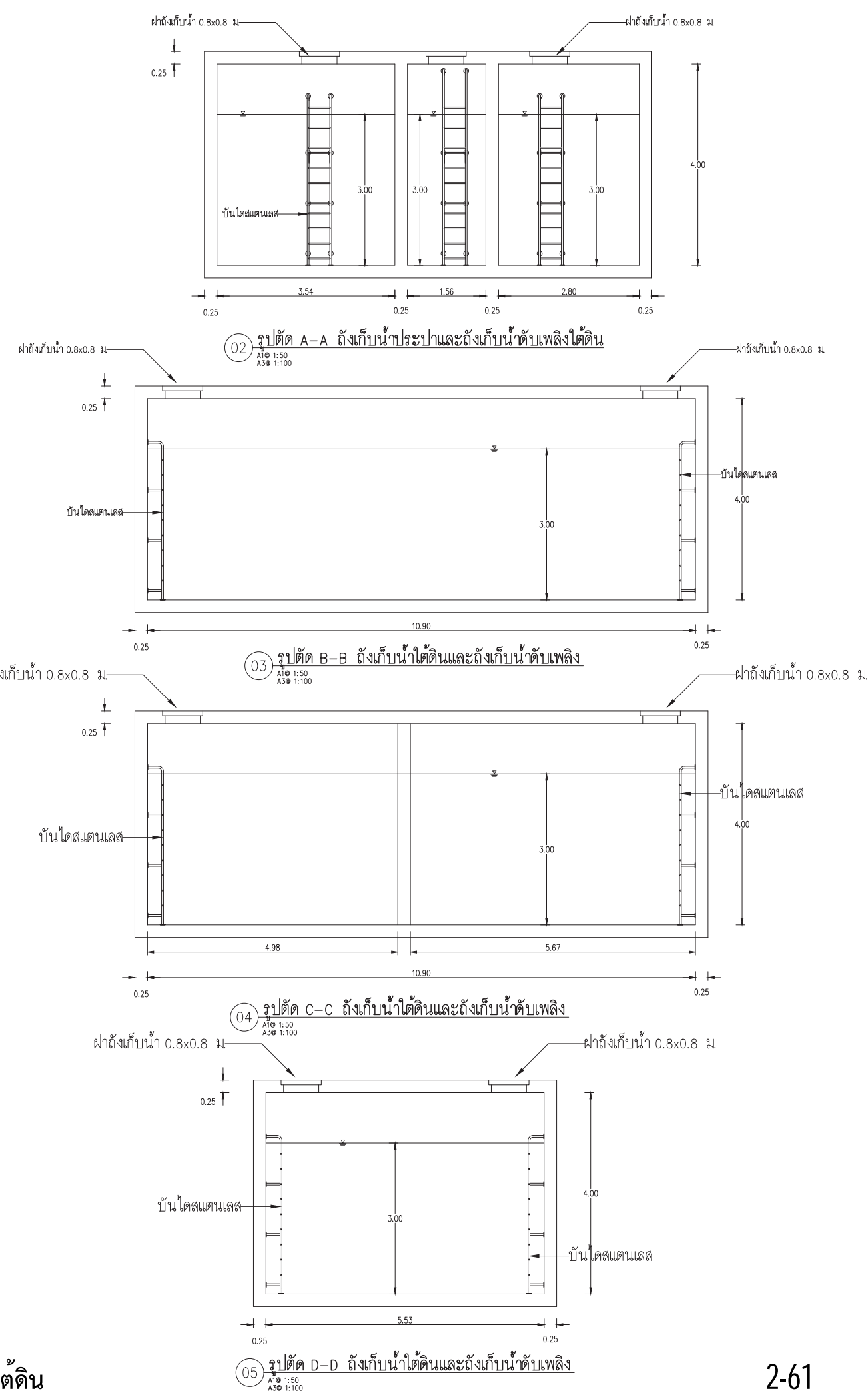
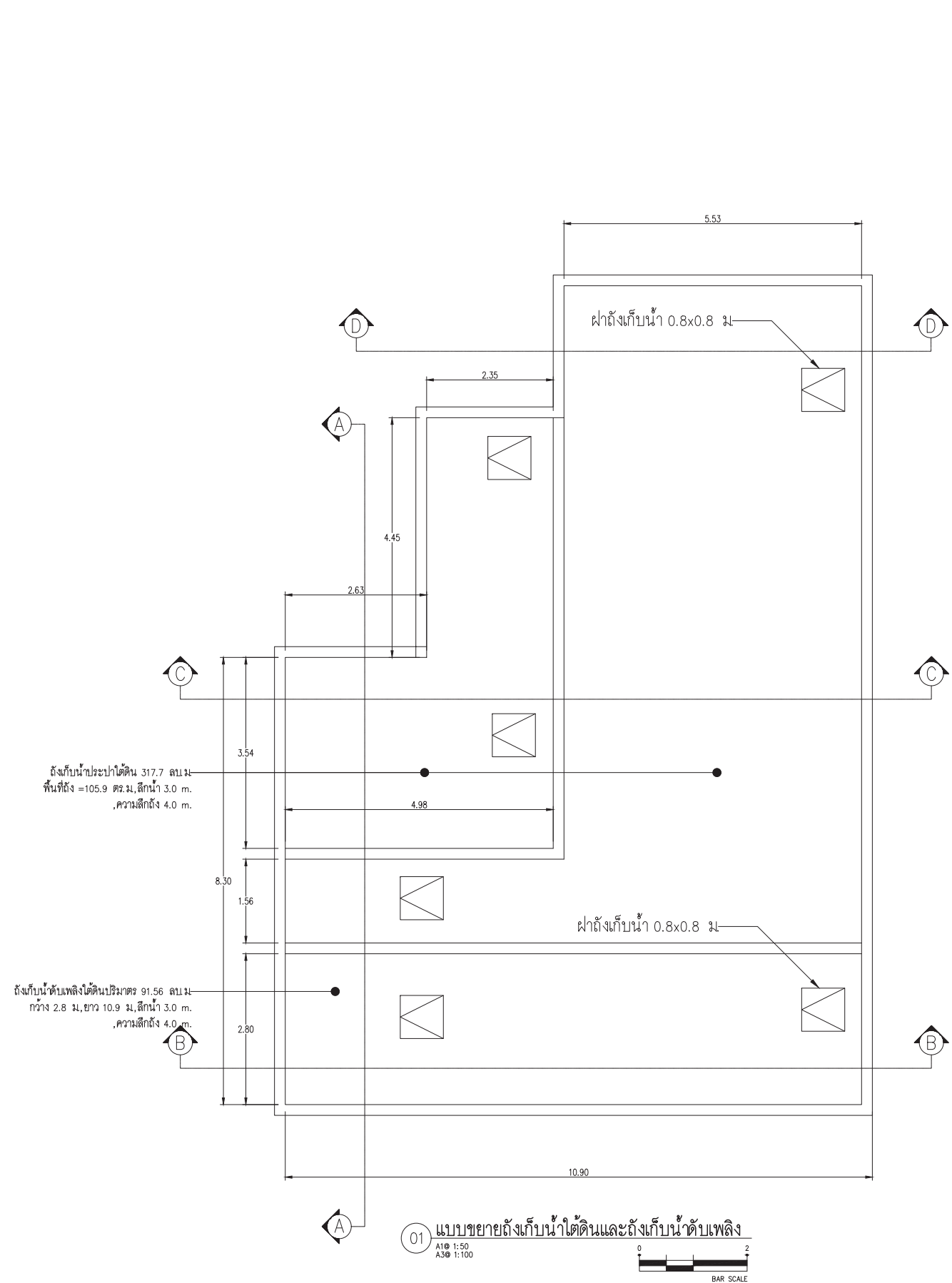
Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 2)

Date Issued	Drawn	Checked	Approved
20/07/61	WT	SC	BB
Scale	NTS.		
@ A1 sheet size	30 mm. on original		
Project number	Drawing number		
GEO59-63	SN-102		
Status	Revision		



รูปที่ 2.6.2-2 แบบขยาย รูปตัดและตำแหน่งฝาลังของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน

Copyright © 2014 THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพาภิรักษ์ ตำบลเทพาภิรักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP | ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท และบริษัทร่วมลงทุน สถาปัตย์อินเทล จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ เลขที่ 287
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: (662) 631-1860 โทรสาร: (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
ว.ส.ด. 563

รองอธิบดีบริหาร
ภ.ส.ด. 3787

เดชา นาคีทอง
ภ.ส.ด. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว
ภ.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์
ว.ส. 1754

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-8881 Fax: 02-611-8882
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ ส.พ.ก. 3473

นิรันดร์ ระวีรักษ์ ภ.พ.ก. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์ ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อัมวา ดันเดียร ส.ส. 304

ธีรนาถ ตระกูลพิทักษ์ ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น ภ.ส. 1935

ศรัทธา ไชยรักษ์ ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชัชพงศ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052

อานันท์ ตั้งสุ ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

ทศนาศ สือกิจนา ส.ภ.ส. 69

Drawing title

แบบขยายถังเก็บน้ำ

Date Issued
20/07/61

Drawn
WT

Checked
SC

Approved
BB

Scale
1:50

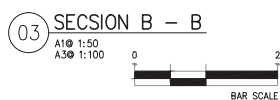
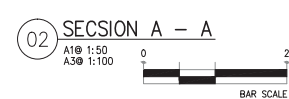
@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Status

Drawing number
SN-401

Revision

FOR EIA



FOR EIA

2.6.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องน้ำ น้ำเสียจากการอาบน้ำ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 และร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ และรดน้ำต้นไม้) ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวม 251.04 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีรายละเอียดปริมาณน้ำเสียดังแสดงในตารางที่ 2.6.3-1

ตารางที่ 2.6.3-1
 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย		
- ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	250.800	200.640 ^{1/}
- ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	56.000	44.800 ^{1/}
2. ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์		
- ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	0.600	0.480 ^{1/}
- ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	-	-
3. พนักงาน	1.500	1.200 ^{1/}
4. สระว่ายน้ำ	0.963	- ^{3/}
5. ห้องสันทนาการ (3 ตร.ม./คน)	4.740	3.792 ^{1/}
6. ห้องพักผ่อนรวม	0.037	0.037 ^{2/}
7. ห้องพักผ่อนประจำชั้นที่ 11-29	0.064	0.064 ^{2/}
8. ห้องพักผ่อนประจำชั้นที่ 31-35	0.029	0.029 ^{2/}
9. รดน้ำต้นไม้	15.731	- ^{3/}
รวมทั้งโครงการ	330.464	251.04

หมายเหตุ : ^{1/} ปริมาณน้ำเสียคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้
^{2/} ปริมาณน้ำเสียคิดที่ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้
^{3/} ไม่คิดปริมาณน้ำเสีย

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 251.04 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ ดังนี้

โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีส่วนประกอบ ดังนี้ บ่อดักไขมัน บ่อแยกกาก บ่อปรับเสถียร บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อพักน้ำใส โดยน้ำทิ้งของโครงการจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนภาระจำยอมและเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) กำหนดว่า

“ข้อ 5 อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้”

(1) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน

ข้อ 10 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ 9 เว้นแต่

- บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร”

ทั้งนี้ ตามการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่า ค่าบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเท่ากับ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียระยะดำเนินการ แสดงไว้ในภาคผนวก ง-4) ดังนั้น การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) โดยรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.3-1 ถึง รูปที่ 2.6.3-6) มีดังนี้

(1) **บ่อดักไขมัน (Grease Trap)** รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัย ปริมาณ เท่ากับ 26 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำหน้าที่ดักตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนอยู่ในน้ำเสีย เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำเสียโดยการทำให้อลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ สำหรับการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน โครงการต้องประสานไปยังบริษัทเอกชนให้เข้ามาดูแลไขมัน

ปริมาณน้ำเสียครัวของอาคาร	26	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการเก็บกักไม่น้อยกว่า	4	ชม.
ขนาดถังดักไขมันที่ต้องการ	4.33	ลบ.ม.
กำหนดให้ ขนาดพื้นที่	6.125	ตร.ม.
น้ำลึก	2.80	เมตร
ปริมาตรประสิทธิภาพที่โครงการออกแบบ	17.15	ลบ.ม. (≥ 4.33 ลบ.ม. ผ่าน)

(2) **บ่อบแยกกาก (Solid Separation Tank)** รองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการ ปริมาณ 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำหน้าที่แยกของแข็งที่ปนมากับน้ำเสียออก และจะมีกระบวนการย่อยสลายของแข็งหรือสารอินทรีย์ขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง โดยเชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ภายในถังส่วนนี้ ของแข็งหรือตะกอนที่เหลือจากการย่อยสลายจะถูกเก็บกักไว้ในถัง เพื่อรอการกำจัดโดยวิธีการดูดกากตะกอนไปทิ้งต่อไป

ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ	260	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาเก็บกัก	6	ชม.
ปริมาตรของถังเกราะที่ต้องการ	65.00	ลบ.ม.
กำหนดให้ ขนาดพื้นที่	24.50	ตร.ม.
ระดับความลึกน้ำ	2.70	เมตร
ปริมาตรถังเกราะที่ใช้จริง	66.15	ลบ.ม. (≥ 65.00 ลบ.ม. ผ่าน)
ระยะเวลาเก็บกักจริง	6.11	ชม. (≥ 6 ชม. ผ่าน)

(3) **บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank)** รองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการ ปริมาณ 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำหน้าที่พักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ เพื่อลดการแปรผันของคุณสมบัติน้ำเสีย ทั้งในด้านปริมาณและค่าความเข้มข้นของความสกปรกให้มีสภาพสม่ำเสมอทั่วกัน

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	260.00	ลบ.ม./วัน
ช่วงเวลาการเดินระบบบำบัด	6	ชม.
ปริมาณน้ำเสียในระบบ	11	ลบ.ม./ชม.
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการ	65.00	ลบ.ม.
กำหนดให้ ขนาดพื้นที่	26.25	ตร.ม.

ระดับความลึกน้ำ	2.6	เมตร
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ใช้จริง	68.25	ลบ.ม. (≥ 65.0 ลบ.ม. ผ่าน)

ปริมาณอากาศในการกวนผสม	0.02-0.04	ลบ.ม./นาที่
เลือกใช้ปริมาณอากาศในการกวนผสม 0.02 ลบ.ม./นาที่		
ปริมาตรอากาศที่ต้องการกวนผสมตะกอน $68.25 \times 0.02 =$	1.365	ลบ.ม./นาที่
	81.90	ลบ.ม./ชั่วโมง

โครงการเลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิด ประเภท Submersible Ejector จำนวน 2 ชุด (เตรียม 2 เครื่อง ให้ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ขนาด 2.2 กิโลวัตต์/เครื่อง อัตราการจ่ายอากาศ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง-เครื่อง

(4) **บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับสารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ในน้ำเสีย และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียสามารถสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็ว เกินก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรีย นำไปใช้ในการสร้างเซลล์ใหม่ โดยผลจากการกวนหรือเติมอากาศทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มี อยู่เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า FLOC ซึ่งมีสีน้ำตาลกระจายกระจายกันทั่วไป เมื่อ FLOC นี้ ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	260	ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าระบบ	200.40	มก./ล.
BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน	16.03	มก.ล.
อายุตะกอน (θ_c)	10	วัน
ค่าสัมประสิทธิ์ (Y)	0.50	มก.VSS/มก.BOD
อัตราการตายของจุลินทรีย์ (K_d)	0.04	วัน ⁻¹
BOD ของน้ำเสียเข้าส่วนเติมอากาศ	200.40	มก./ลิตร
BOD ของน้ำเสียออกจากส่วนเติมอากาศ	16.03	มก./ลิตร
ค่าความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย MLSS	3,000	มก./ลิตร
ค่า MLVSS ในถังเติมอากาศ (X)	2,400	มก./ลิตร

ความเข้มข้นของตะกอน (MLSSr)	10,000	มก./ลิตร
ปริมาตรถังเติมอากาศที่ต้องการ	71.33	ลบ.ม.
ปริมาตรเก็บกักของถังเติมอากาศที่แท้จริง	75.08	ลบ.ม.
	> 71.33	ลบ.ม. (ใช้ได้)
ระยะเวลาพัก	6.93	ชม.
ตรวจสอบอัตราส่วน F/M Ratio	0.29	กก. BOD/กก. MLSS
		(อยู่ในช่วง 0.2-0.4 ผ่าน)

ความต้องการออกซิเจน

อัตราความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (a)

	0.505	กก.ออกซิเจน/กก.BOD
Sludge endogenous coefficient (b)	0.145	กก.ออกซิเจน/กก.MLVSS-วัน
อัตราภาระบรรทุกการกำจัดค่า BOD (L_p) =	52.10	กก.BOD/วัน
ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในส่วนเติมอากาศ (S_a)	2,400	มก./ลิตร
ออกซิเจนที่ต้องการ	52.44	กก.ออกซิเจน/วัน
Safety factor	1.50	
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ	115.67	กก.ออกซิเจน/วัน
ปริมาณอากาศที่ต้องการ	4.82	กก.ออกซิเจน/ชม.

ใช้เครื่องเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด (ใช้จริง 2 ชุดและสำรอง 1 ชุด) ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์ อัตราการจ่ายอากาศ 3.1-3.5 กก.ออกซิเจน/ชม. ความลึกน้ำสูงสุด 1,500 มม.น้ำ

(5) **บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย เพื่อทำให้น้ำใส โดยตะกอนแบคทีเรียทั้งหมดจะตกลงสู่ก้นของส่วนตกตะกอน และไหลไปยังถังเก็บตะกอน และน้ำใสจะไหลไปยังบ่อสูบน้ำใสต่อไป

อัตราการไหลของน้ำเสีย	260	ลูกบาศก์เมตร/วัน
อัตราน้ำล้นผิวออกแบบ	28.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ	9.29	ตารางเมตร
โครงการกำหนดให้ถังตกตะกอนแต่ละถังมีขนาด		
กว้าง	3.5	เมตร
ยาว	3.5	เมตร
พื้นที่ถังตกตะกอนที่เลือกใช้	12.25	ตารางเมตร
	> 9.29	ตารางเมตร (ใช้ได้)
ความลึกของน้ำภายในถังตกตะกอน	3.00	เมตร

ปริมาตรบ่อดักตะกอนรวม	27.60	ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาของการตกตะกอนเมื่อมีอัตราการไหลเฉลี่ย	2.55	ชั่วโมง
การออกแบบเครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับจากถังตกตะกอน		
MLSS ในถังเดิมอากาศ	3,000	มก./ล.
MLSS ในถังตกตะกอน	10,000	มก./ล.
ปริมาณการ Return Sludge	111.43	ลบ.ม./วัน
	0.08	ลบ.ม./นาฬิกา

โครงการเลือกใช้ถังตกตะกอน จำนวน 1 ใบ ในถังตกตะกอนแต่ละใบจะเตรียมปั๊มสูบน้ำตะกอน จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องสูบน้ำที่ต้องการ คือ 0.1 ลบ.ม./นาฬิกา TDH 7 เมตร 1.5 กิโลวัตต์ ชุดเดียวกับเครื่องสูบน้ำเวียนตะกอนกลับ และควบคุมการทำงานด้วยเครื่องนับเวลา ผ่านชุดโซลินอยด์วาล์ว

(6) **บ่อกักเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)** ทำหน้าที่กักเก็บตะกอนส่วนเกินเพื่อรอการกำจัดตะกอน

ความเข้มข้นตะกอนส่วนเกิน	2.25	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาที่กักเก็บตะกอนส่วนเกินที่ต้องการ	30	วัน
ปริมาตรบ่อที่ต้องการ	67.57	ลบ.ม.
จัดเตรียม		
บ่อกักเก็บตะกอนขนาด	21.0	ตร.ม.
ระดับความลึกน้ำ	3.3	ม.
ปริมาตรบ่อสุทธิ	69.30	ลบ.ม. (≥ 67.57 ลบ.ม. ผ่าน)

(7) **บ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)**

ระยะเวลาที่กักพัก	2	ชม.
ปริมาตรบ่อที่ต้องการ	21.67	ลบ.ม.
จัดเตรียม		
บ่อสูบน้ำทิ้งขนาด	8.75	ตร.ม.
ระดับความลึกน้ำ	2.8	ม.
ปริมาตรบ่อสุทธิ	24.5	ลบ.ม. (≥ 21.67 ลบ.ม. ผ่าน)

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ โดยคาด

ว่าระบบบำบัดน้ำเสียจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้า เท่ากับ 375.30 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ดังแสดงรายการคำนวณไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียระยะดำเนินการในภาคผนวก ง-4

ทั้งนี้ ในการกำจัดกากของแข็ง (สิ่งปฏิกูล) ภายในบ่อเกรอะ (Septic Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมันและตะกอนส่วนเกินจากบ่อกักตะกอน (Sludge Storage Tank) เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะ "กำหนดให้โครงการประสานงานไปยังหน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบตะกอนจากบ่อกักตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ"

2.2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

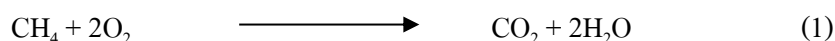
จุลินทรีย์ซึ่งได้แก่ แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเติมอากาศและบ่อดกตะกอน/เก็บตะกอน อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยอาศัยจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับ (ดูรูปที่ 2.6.3-4 และภาคผนวก ง-5) มีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ	340.00	ลบ.ม./ชม.
ความเร็วอากาศเพื่อกระบวนการกำจัดเชื้อโรค	0.04	ลบ.ม./วินาที
ต้องการพื้นที่	2.36	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีบ่อกำจัดแอโรซอล		
กว้าง	1.50	เมตร
ยาว	2.00	เมตร
ลึก	1.00	เมตร
พื้นที่บ่อกำจัดแอโรซอล	3.00	ตร.ม. (> 2.36 ตร.ม. ผ่าน)

2.3) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจึงให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบั่หมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน

ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และ (H_2O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว จะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)



อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน (CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก: ชีระ เกรอต, 2539. วิศวกรรมน้ำเสียการบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.) หรือเท่ากับ 0.388 ลบ.ม. ของมีเทน (CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัวที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) ความดัน 1 บรรยากาศ (atm) ดังนั้น จะสามารถคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้ (รูปที่ 2.6.3-4 และภาคผนวก ง-5)

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	260	ลบ.ม./วัน
ค่า BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	286.29	มก./ล.
ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะเท่ากับ	30 %	
อัตราส่วนระหว่าง BOD_5/COD ของน้ำเสียชุมชน	1.50	
ดังนั้น COD ที่กำจัดได้	42,856	กก. COD/วัน
ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	14,571.02	ลิตร/วัน
อัตราก๊าซมีเทนที่บ่อบั่หมักสามารถกำจัดได้	2,400	ลิตร/ตร.ม-วัน
ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน	14,571.02/2,400	
	6.07	ตร.ม

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับกำจัดมีเทน

กว้าง	2.50	เมตร
ยาว	2.50	เมตร
ลึก	1.00	เมตร
พื้นที่สำหรับกำจัดมีเทน	6.25	ตร.ม. (≥ 6.07 ตร.ม. ผ่าน)

ตารางที่ 2.6.3-2

การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. บ่อคักไขมัน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	17.15	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	26	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	4	-	-
2. บ่อเกรอะ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	66.15	-	-
ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.11	-	-
ปริมาตรถังแยกตะกอนที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	65.00	-	-
3. บ่อปรับสมดุล			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	68.25	-	-
ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	11.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.00	-	-
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	65.00	-	-
4. บ่อเติมอากาศ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	71.33	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.93	6-24 ^{1/}	ผ่าน
BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	200.40	-	-
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	3,000	2,500-4,000 ^{3/}	ผ่าน
F/M Ratio (วัน ⁻¹)	0.29	0.1-0.3 ^{1/}	ผ่าน
ปริมาณ BOD ₅ loading (กิโลกรัม BOD/วัน)	52.10	-	-
ปริมาณ O ₂ ที่เติม (กิโลกรัม O ₂ /วัน)	77.11	-	-
ปริมาณ O ₂ ที่เติม/ ปริมาณ BOD Loading (เท่า)	1.5	-	-

ตารางที่ 2.6.3-2 (ต่อ)

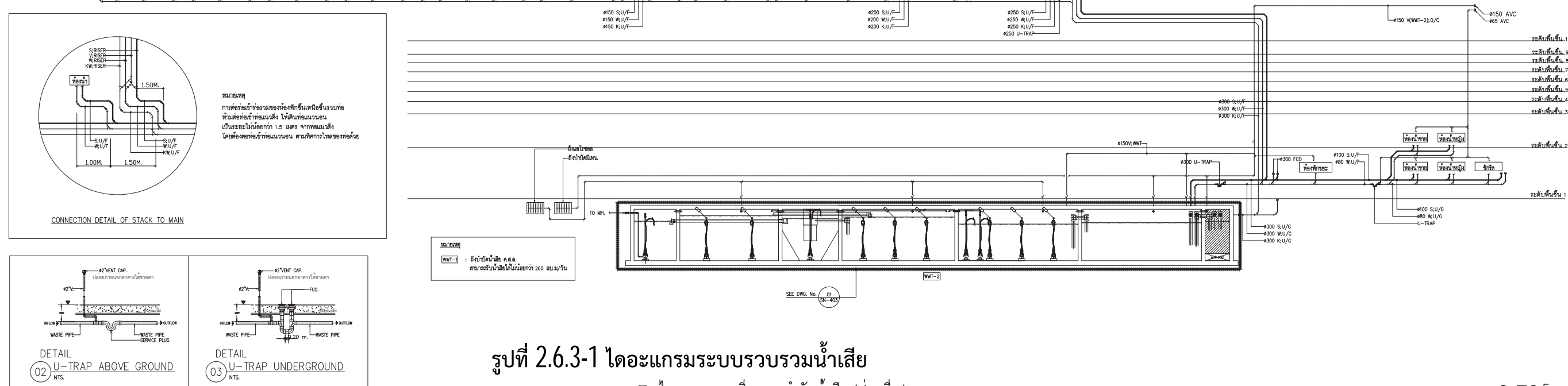
รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับ เกณฑ์ที่ใช้
5. บ่อดักตะกอน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	27.60	-	-
พื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	12.25	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	2.55	-	-
ความต้องการพื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	9.29	-	-
อัตราการไหลสั้น (ลูกบาศก์เมตร-ตารางเมตร/ วัน)	21.22	-	-
อัตราการเวียนตะกอนกลับ (ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา)	0.08	-	-
6. บ่อเก็บกักตะกอนส่วนเกิน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	69.30	-	-
ปริมาณตะกอนส่วนเกิน (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	2.25	-	-
ระยะเวลาเก็บกักตะกอน (วัน)	30.8	-	-
ปริมาตรเก็บกักของบ่อเก็บกักตะกอนส่วนเกิน ที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	67.57	-	-
7. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD เข้าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	286.29	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/}	ผ่าน
BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	16.03	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ผ่าน
ประสิทธิภาพของระบบ (%)	94.40	75-95 ^{3/}	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

^{3/} สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540



SH-1 SH-2 SH-3 SH-4 SH-5 SH-6 SH-7 SH-8 SH-9 SH-10 SH-12 SH-11

ระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ

ระดับพื้นถังเก็บน้ำ

ระดับพื้นชั้นคาดฟ้า

ระดับพื้นชั้น 35

ระดับพื้นชั้น 34

ระดับพื้นชั้น 33

ระดับพื้นชั้น 32

ระดับพื้นชั้น 31

ระดับพื้นชั้น 30H

ระดับพื้นชั้น 30B

ระดับพื้นชั้น 29

ระดับพื้นชั้น 28

ระดับพื้นชั้น 27

ระดับพื้นชั้น 26

ระดับพื้นชั้น 25

ระดับพื้นชั้น 24

ระดับพื้นชั้น 23

ระดับพื้นชั้น 22

ระดับพื้นชั้น 21

ระดับพื้นชั้น 20

ระดับพื้นชั้น 19

ระดับพื้นชั้น 18

ระดับพื้นชั้น 17

DWG. NO. SN-103
DWG. NO. SN-104

ระดับพื้นชั้น 21

ระดับพื้นชั้น 20

ระดับพื้นชั้น 19

ระดับพื้นชั้น 18

ระดับพื้นชั้น 17

#150 V.O./G.

#150 VTR (TYP.)

#50 V-RISER

#100 S-RISER

#100 V-RISER

#100 W-RISER

#100 K/W-RISER

#80 W-RISER

#80 W-RISER

#80 W-RISER

#80 W-RISER

#80 W-RISER

Copyright © 2014 THE REALM PARTNERSHIP PCL
Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 408 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เดอะบีเอ็มพีทีพี จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มทีทีคอมเพล็กซ์ ชั้นที่ 28/7
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: (662) 631-1860 โทรสาร: (662) 631-1849

ผู้ดูแลงานก่อสร้าง	ว.สธ. 563
รองอธิบดีบริหาร	ภ.สธ. 3787
เดชา นาคีชัย	ภ.สธ. 8716
กัญญาวิศน ม่วงเขียว	ภ.สธ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 ซาชาศรีเมือง ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์	ว.บ. 1754	ค.ร.บ.
--------------------	-----------	--------

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO
Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-8881 Fax: 02-611-8882
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign00@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอบอุณ สถา. 3473
จิรัชกร ระพีภักดิ์ สถา. 34163
นิธินันต์ ประสมศักดิ์ สถา. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อรรษา ดันเดียร สถา. 304
ธีรนาถ ดรรชนีสถา. 644
บุญถึง บุญแท่น สถา. 1935
ศรัทธา ไชยรักษ์ สถา. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชัชพงศ์ สุทธิโสภณภรณ์ สถา. 2544
บุญถึง บุญแท่น สถา. 26052
อานันท์ ตั้งสุ สถา. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning
ทศวรรษ สือกิจงาน สถา. 69

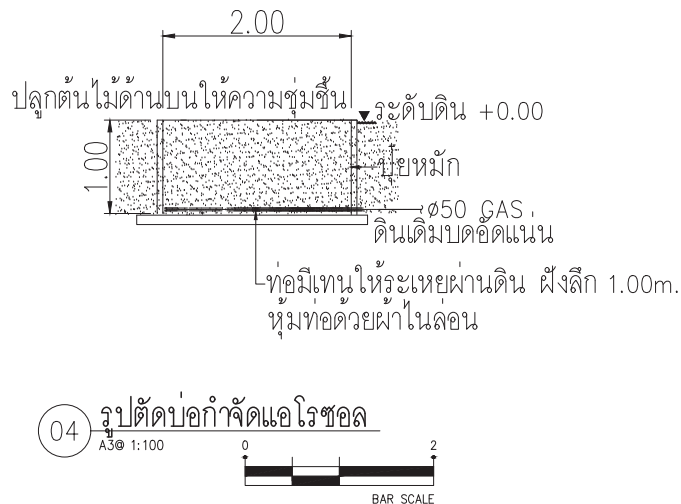
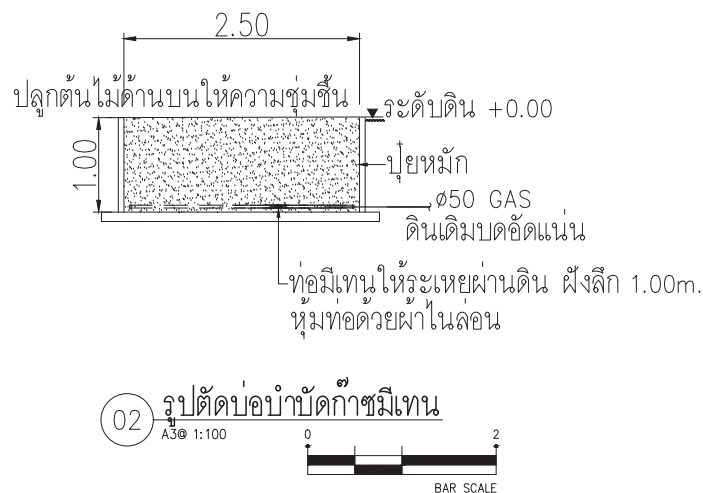
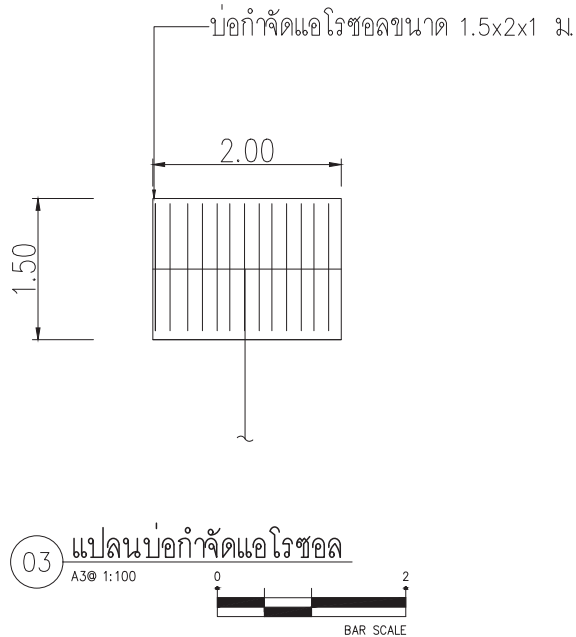
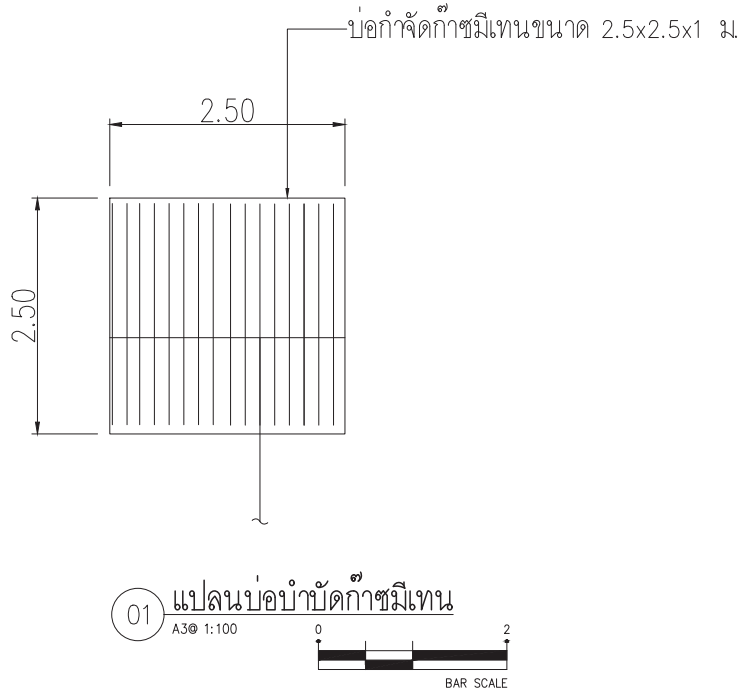
Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย (ส่วนที่ 2)

Date Issued	Drawn	Checked	Approved
20/07/61	WT	SC	BB
Scale	NTS.		
50 mm. on original			
@ A1 sheet size	Drawing number		
Project number	SN-104		
Status	Revision		



รูปที่ 2.6.3-4 แบบขยายระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองลอย

Copyright
© THE REALM PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT
PARTNERSHIP |

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เอบีเอ็มคอนสัลแตนท์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มทีเอสแควรี่ เลขที่ 287
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแลงานเขียน

ว.ศ.อ. 563

รองอธิบดีบริหาร

ภ.ศ.อ. 3787

เดชา นาสีทอง

ภ.ศ.อ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ศ.อ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มทีเอสแควรี่ ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เภาเงินศรีรักษ์

ว.ศ. 1754

ค.ศ.ม.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคาร

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง สามเสนนอก เขต พญาไท กรุงเทพฯ 10310
Tel : 02-611-9550 Fax : 02-611-9555
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอบอุณ

ส.พ.ก. 3473

วิจิตร วรรณวัฒน์

ภ.พ.ก. 34163

นิธินันต์ ประสมศักดิ์

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อรรษา ดันเสถียร

ส.ส. 304

ธีรเทพ ตระบันฑิต

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรัทธา ไชยรักษ์นา

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพรพงษ์ สุทธิโสภณอารณ์

ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

อานันต์ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศนเศ สือกิจนา

ส.ภ.ส. 69

Key Plan

Drawing

แบบขยายบ่อบำบัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนีย

Drawing title

แบบขยายบ่อบำบัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนีย

Date Issued

20/07/61

Drawn

WT

Checked

SC

Approved

BB

Scale

NTS.

30 mm. on original

@ A1 sheet size

Project number

GEO59-63

Status

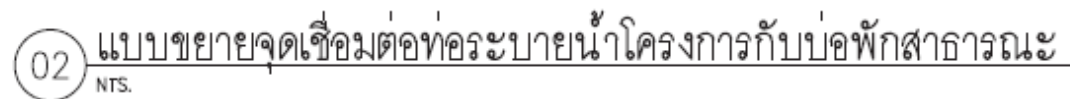
Drawing number

SN-408

Revision

2-77

FOR EIA



2-78

น้ำเสียจากห้องครัวของแต่ละห้องพัก

$Q = 26$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 800$ มก./ลิตร

บ่อดักไขมัน (Grease Trap) มีปริมาตร 17.15 ลบ.ม. ใช้สำหรับแยกไขมัน และเศษอาหาร ที่ปะปนกับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะผ่านเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียในขั้นต่อไป

$Q = 26$ ลบ.ม./วัน
 $BOD = 560$ มก./ลิตร

น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม

$Q = 233.50$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 250$ มก./ลิตร

น้ำเสียห้องพักรวมลอย

$Q = 0.50$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 3,000$ มก./ลิตร

บ่อกรอง (Solid Separation Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 66.15 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 6.11 ชั่วโมง ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD ร้อยละ 30

$Q = 260$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 200.40$ มก./ลิตร

มีเทน เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 14,571.02 ลิตร/วัน โดยจัดให้มีพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทน 1 บ่อ ขนาด 6.25 ตารางเมตร

บ่อสมมูลย์ (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 56.25 ลูกบาศก์เมตร ต้องการสูบน้ำ 68.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง)

$Q = 260$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 201.52$ มก./ลิตร

Aerosol จุลินทรีย์ซึ่งได้แก่ แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเติมอากาศและบ่อดกตะกอน/เก็บตะกอน อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยจัดให้มีพื้นที่กำจัดก๊าซแอมโมเนีย ขนาด 3.00 ตารางเมตร

บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 75.08 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 6.93 ชั่วโมง ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ 3.7 กิโลวัตต์/เครื่อง จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) $MLSS = 3,000$ มก./ล. $F/M = 0.29$ กก.BOD/กก $MLSS$

เวียนตะกอนย้อนกลับ

$Q = 260$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 16.03$ มก./ลิตร

บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ตกตะกอน 12.25 ตารางเมตร ปริมาตรบ่อรวม 27.60 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 2.55 ชั่วโมง

$Q = 260$ ลบ.ม./วัน

$BOD = 16.03$ มก./ลิตร

บ่อเก็บและย่อยตะกอน (Sludge Holding & Digest Tank) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 69.30 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บตะกอน 30 วัน ปริมาณอากาศที่ต้องการผสมตะกอน 2.25 ลบ.ม./วัน

เก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัด

บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 24.50 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 2 ชั่วโมง โครงการติดตั้งปั๊มสูบน้ำ EFFLUENT PUMP 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ขนาดปั๊มสูบน้ำ 0.3 ลบ.ม./นาที

บ่อดำรงคุณภาพน้ำ

ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ต่อไป

2.6.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาและระเบียง (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ประกอบ)

(1) **หัวรับน้ำฝน (RD)** ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร

(2) **หัวรับน้ำฝน (FD)** ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากระเบียงห้องพัก โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร

(3) **ท่อระบายน้ำฝน (RL)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาจากหัวรับน้ำฝน (RD) เพื่อไหลลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการต่อไป โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (ดูรูปที่ 2.6.3-1 ประกอบ)

(1) **ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe)** ทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร

(2) **ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe)** ทำหน้าที่ในการรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร

(3) **ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe)** ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการออกแบบให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร

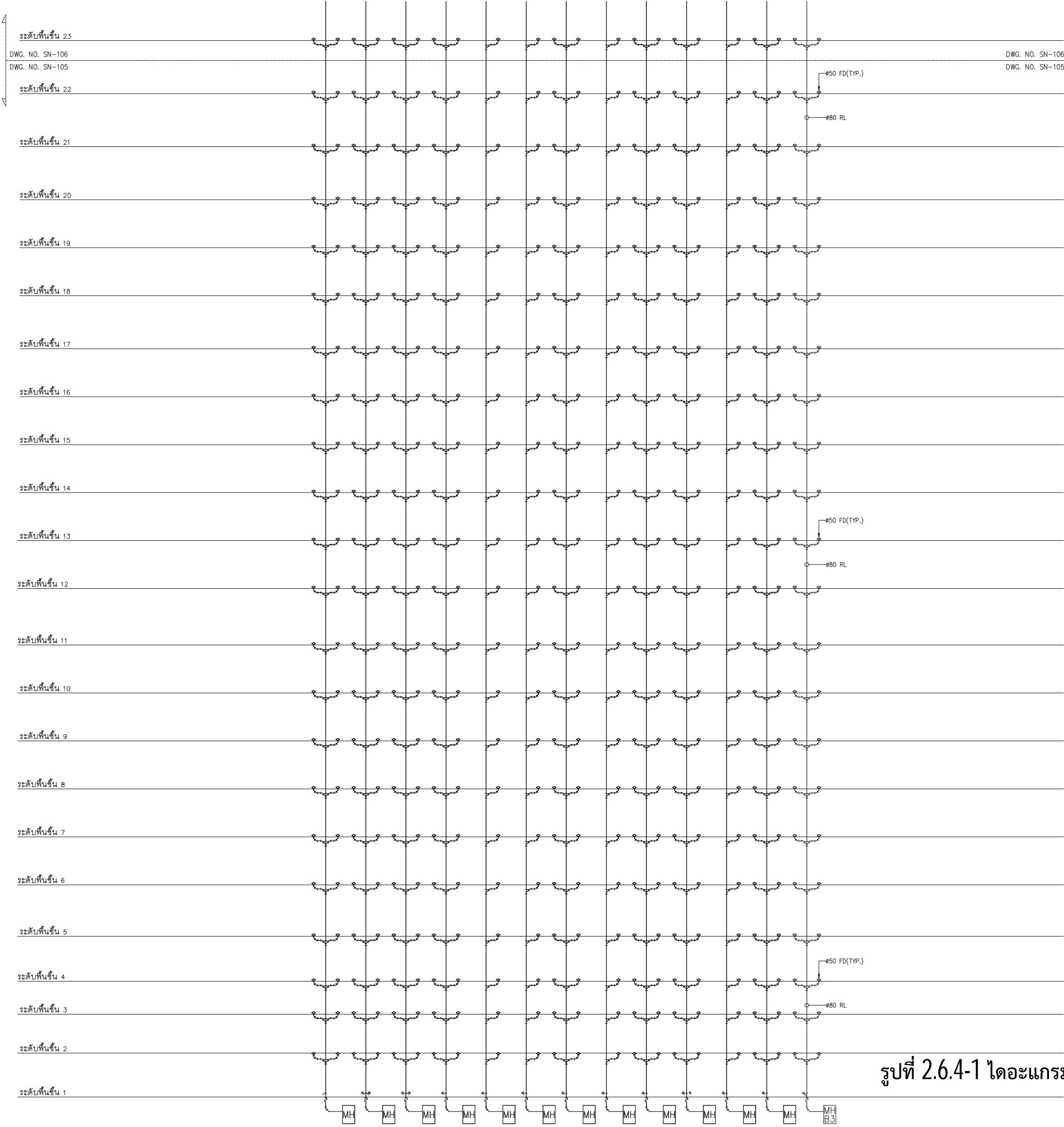
3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย กล่าวคือ น้ำฝนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 200 แสดงดังรูปที่ 2.6.4-2 ซึ่งรวบรวมปริมาณน้ำหลากส่วนเกินเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ

โดย ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่โครงการจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ขนาดความพื้นที่ 36.0 ตารางเมตร ระดับความลึก (ไม่รวม Free Board) 3.00 เมตร ความจุ 108.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ (97.04 ลูกบาศก์เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนภาระจำยอม และท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอมเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ ในอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยการระบายน้ำออกนอกโครงการจะถูกจำกัดการระบายออกด้วยท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร จำนวน 1 ท่อ อัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อประโยชน์ในการชะลอการระบายน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม

โดยตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำดื่ม ดังแสดงในรูปที่ 2.6.4-2 แบบขยายบ่อน้ำดื่ม ดังแสดงในรูปที่ 2.6.4-4 และแบบขยายการเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนน ภาระจำยอม และเชื่อมต่อไปยังท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ ในรูปที่ 2.6.3-5 และแสดงรายการคำนวณระบบระบายน้ำไว้ในภาคผนวก ง-6

โครงการได้ทบทวนและแก้ไขบันทึกข้อตกลงเรื่องภาระจำยอม โดยไม่มีค่าตอบแทน ที่สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2561 ซึ่งบริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เจ้าของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ 6561 ได้จดทะเบียนภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งบนดินและใต้ดิน เพื่อให้โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งวางแผนท่อระบายน้ำผ่านถนนภาระจำยอมไปเชื่อมกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ต่อไป แสดงดังภาคผนวก ก-2 สำหรับการระบายน้ำที่เชื่อมต่อท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ บริษัท ออริจิน ในพื้นที่ เทพารักษ์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้ยื่นขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำตามหลักเกณฑ์การยื่นขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำทิ้งลงสู่ทางหลวง โดยแนบบันทึกข้อตกลงเรื่องภาระจำยอมให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำลงสู่ทางหลวงต่อไป ดังแสดงสำเนาหนังสือการอนุญาตให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำของกรมทางหลวงจากแขวงทางหลวงสมุทรปราการ ที่ คค 06078/ส.3/2118 ลงวันที่ 6 กันยายน 2561 ในภาคผนวก ข



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบระบายน้ำฝน (ส่วนที่ 1)
NTS.

รูปที่ 2.6.4-1 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน

Copy right
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอนนทบุรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอนนทบุรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท และบริษัทสมาชิก พาร์ทเนอร์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ เลขที่ 287
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ว.ส.ด. 563

รองอธิบดีบริหาร

ภ.ส.ด. 3787

เดชา นาสีทอง

ภ.ส.ด. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์

ว.บ. 1754

ค.ร.ป.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-511-8800 Fax : 02-511-8800
Email Address : service@geodesign.co.th : geodesign00@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ

ส.พ.ก. 3473

ป.ว.ศ.

นิรันดร์ ระพีภักษ์

ภ.พ.ก. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นนา ดันเสถียร

ส.ส. 304

ป.ว.ศ.

ธีรเทพ ตระกูลพิศ

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรัทธา ไชยรักษ์

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์

ส.ก. 2544

ป.ว.ศ.

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

อานันต์ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศพลเดช ลือกิจจาน

ส.ภ.ส. 69

ป.ว.ศ.

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบระบายน้ำฝน (ส่วนที่ 1)

Date Issued

20/07/61

Drawn

WT

Checked

SC

Approved

BB

Scale

NTS.

50 mm. on original

@ A1 sheet size

Project number

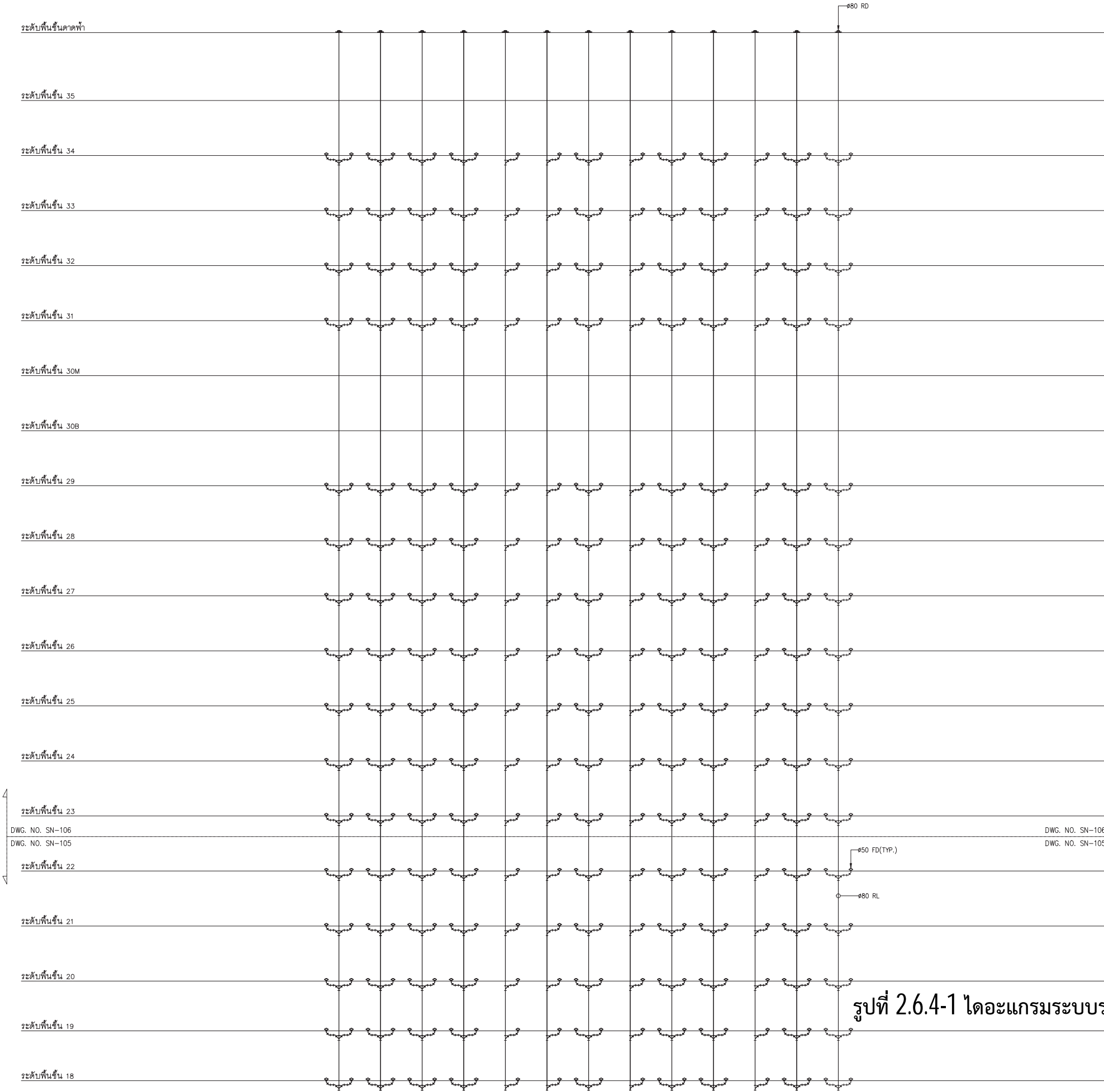
GEO59-63

Status

Drawing number

SN-105

Revision



รูปที่ 2.6.4-1 ไตอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (ต่อ)

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มเอส เทพารักษ์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ เลขที่ 287
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแลไซต์

ว.สธ. 563

รศชย จันประชา

ภ.สธ. 3787

เดชา นาสีทอง

ภ.สธ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.สธ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มโพเรียม ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์

ว.บ. 1754

จ.จ.จ.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคาร

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง สามเสนนอก เขต พญาไท กรุงเทพมหานคร 10310
Tel. 02-611-8880 Fax. 02-611-8885
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ สฟก. 3473

จิรัชกร ระพีวงษ์ ภพก. 34163

นิธินันต์ ประสมศักดิ์ ภพก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นภา ดันเสถียร สส. 304

ธีรเทพ ตระณิตติ ภส. 644

บุญถึง บุญแท่น ภส. 1935

ศรชัย ไชยรักษ์ ภก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ สก. 2544

บุญถึง บุญแท่น ภก. 26052

อานันท์ ตั้งสุ

ภก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศอนันต์ ลือกิจนา

ส.ภ.ส. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

ไตอะแกรมแนวตั้งระบบระบายน้ำฝน (ส่วนที่ 2)

Date Issued
20/07/61

Drawn
WT

Checked
SC

Approved
BB

Scale
NTS.

50 mm. on original

@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Drawing number
SN-106

Status

Revision

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107

ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพีทีพี จำกัด

ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มทีแอลแควี เลขที่ 287

ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแลงานเขียน	ว.ส.ด. 563
รองอธิบดีบริหาร	ภ.ส.ด. 3787
เดชา นามชัย	ภ.ส.ด. 8716
กัญญาวิศน ม่วงเขียว	ภ.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด

1091 /241 อาคารเอ็มทีแอลแควี ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 เขตคลองเตย

ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีภักษ์ ว.บ. 1754

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประปาและระบายน้ำ

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทร : 02-611-8881 Fax : 02-611-8882

Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ สฟท. 3473

นิรันดร์ ระพีภักษ์ ภ.สท. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์ ภ.สท. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อรรษา ดันเสถียร ส.ส. 304

ธีรนาถ ตระกูลดี ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น ภ.ส. 1935

ศรัทธา ไชยรักษา ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชัชพรชัย สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052

อานันท์ ตั้งสุข ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศนุเกศ ลือกิจจานุ ส.ภ.ก. 69

Key Plan

Drawing

แบบขยายรูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ

Drawing title

แบบขยายรูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ

Date Issued 20/07/61 Drawn WT Checked SC Approved BB

Scale NTS.

@ A1 sheet size 50 mm. on original

Project number GEO59-63 Drawing number SN-406

Status Revision

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

FOR EIA

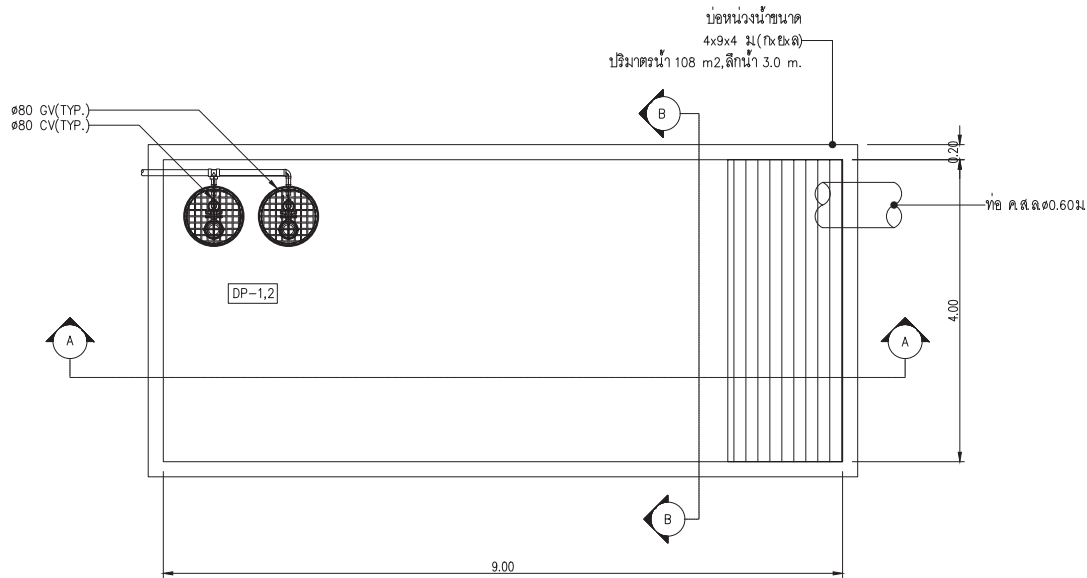
FOR EIA

FOR EIA

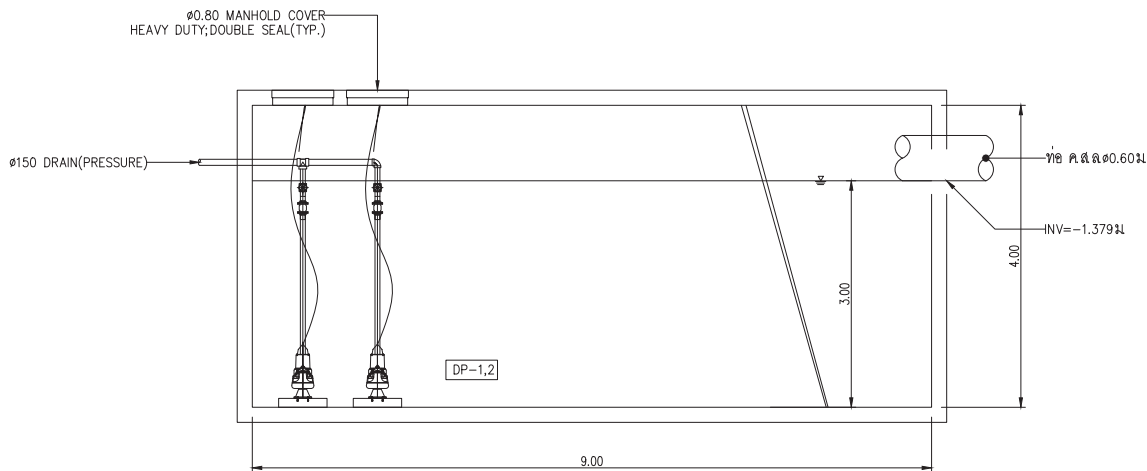
FOR EIA

FOR EIA

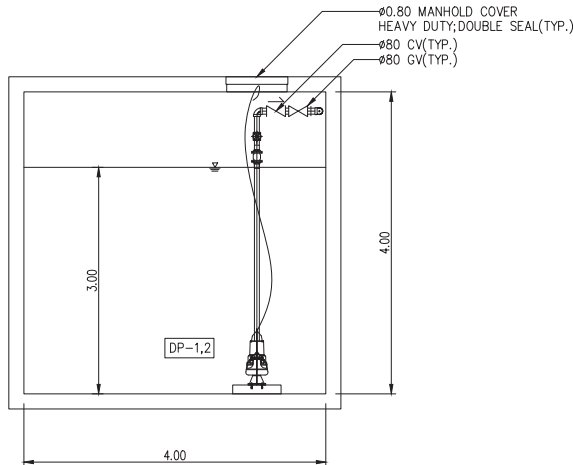
FOR EIA



01 แบบขยายบ่อน้ำ
A10 1:50
A30 1:100
BAR SCALE



02 SECTION A - A
A10 1:50
A30 1:100
BAR SCALE



03 SECTION B - B
A10 1:50
A30 1:100
BAR SCALE

รูปที่ 2.6.4-4 แบบขยายบ่อน้ำ

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพาภิรักษ์ ตำบลเทพาภิรักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในทีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท และบริษัท สถาปัตย์
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ชั้นที่ 28/7
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแล
รชชช ชื่นประชา

ว.ส.ด. 563

เดชา นาสีทอง

ภ.ส.ด. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ชั้นที่ 28/7 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์

ว.บ. 1754

ค.ร.บ.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวงสามเสนนอก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
Tel. 02-511-8850 Fax. 02-511-8865
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign001@gmail.com

ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ

ส.พ.ก. 3473

จิรัชกร ระพีภรณ์

ภ.พ.ก. 34163

นิธินันต์ ประสมศักดิ์

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นนา ดันเดียร

ส.ส. 304

ธีรเทพ ตระบันชิด

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรชัย ไชยรักษ์

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพพงษ์ สุทธิโสภณธรรม

ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

อานันต์ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศเนศ ลือกิจนา

ส.ภ.ส. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

แบบขยายบ่อน้ำ

Date Issued
20/07/61

Drawn
WT

Checked
SC

Approved
BB

Scale
1:50

@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Status

Drawing number
SN-403

Revision

50 mm. on original

FOR EIA

2.6.5 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

ข้อมูลจาก กรมควบคุมมลพิษ เรื่องแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ปี 2548 แบ่งมูลฝอยออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ หรือ มูลฝอยเปื่อยสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึง 64% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(2) มูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล คือของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะอะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองมูลฝอย กล่าวคือ พบประมาณ 30% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(3) มูลฝอยอันตราย คือ/มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกำมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนวัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคลสัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืชกระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้นมูลฝอยอันตรายนี้เป็นมูลฝอยที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียง 3% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(4) มูลฝอยทั่วไป หรือ มูลฝอยแห้ง คือมูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายมีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร พอยล์เป็นอาหาร เป็นต้นสำหรับมูลฝอยทั่วไปนี้เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณใกล้เคียงกับมูลฝอยอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณ 3% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. 1,000เล่ม, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: 2548. แหล่งข้อมูลจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm)

จากข้อมูลข้างต้น ที่ปรึกษาได้ทบทวนความเหมาะสมในการจัดการมูลฝอยภายในโครงการตามแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์มูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด และลดภาระของท้องถิ่นในการจัดเก็บมูลฝอย ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ไว้ในตารางที่ 2.6.5-1 ถึงตารางที่ 2.6.5-2

ตารางที่ 2.6.5-1
ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

รายการ	จำนวน ห้องชุด (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง) ^{1/}	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย (ลิตร/คน-วัน) ^{1/}	ปริมาณมูลฝอย (ลิตร/วัน)	อัตราการเกิดมูลฝอย (กก./คน-วัน) ^{1/}	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)
1.ห้องชุดพักอาศัย							
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	418	3	1,254	3	3,762	1	1,254
- ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	56	5	280	3	840	1	280
รวมส่วนห้องชุด	474	-	1,534	3	4,602	1	1,534
2.ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)							
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	1	3	3	3	9	1	3
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	0	5	0	3	0	1	0
รวมส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์	1	-	3	3	9	1	3
2. พนักงาน	-	-	20	3	60	1	20
รวมทั้งหมด	326	-	1,557	3	4,671 (4.7 ลบ.ม./วัน)	1	1,557

ที่มา : ^{1/} แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ตารางที่ 2.6.5-2

ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ประเภทขยะ	ร้อยละของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด	ระยะเวลาเก็บ (วัน)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ลบ.ม.)		ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)			ขนาดห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท (ตร.ม.)	
			มูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน	ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	มูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน (กิโลกรัม)	ความหนาแน่นของมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ขนาดห้องพักมูลฝอยที่ต้องการ (ความสูงของกองขยะที่ระดับ 1.5 ม.) ^{2/}	ขนาดห้องพักมูลฝอยที่ออกแบบ
มูลฝอยเปียก	64 ^{1/}	3	3.072	9.216	996.50	300	3.32	6.64	7.07
มูลฝอยรีไซเคิล	30 ^{1/}	3	1.440	4.320	467.10	150	3.11	6.23	8.66
มูลฝอยทั่วไป	3 ^{1/}	3	0.144	0.432	46.7	150	0.31	0.62	4.95
มูลฝอยอันตราย	3 ^{1/}	15	0.144	2.160	46.7	150	0.31	3.11	4.30
รวม			4.70	16.128	1,557.0	-	7.05	16.61	24.98

ที่มา : ^{1/} กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย.1,000เล่ม, พิมพ์ครั้งที่2.กรุงเทพมหานคร:2548. แหล่งข้อมูลจากhttp://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm

^{2/} คำนวณจาก : ((ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน (กิโลกรัม) / ความหนาแน่นของมูลฝอย) x ระยะเวลาเก็บ) / ความสูงของกองขยะที่ระดับ 1.5 ม.

ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 4.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,557 กิโลกรัม/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 3.072 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 996.50 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 1.440 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 467.10 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 46.7 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 46.7 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การจัดการมูลฝอย

(1) **ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น** โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ดังแสดงแบบแปลนแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องของอาคาร จะตั้งถังมูลฝอย ขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง และ ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังและถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้ว โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และเพื่อเป็นการรณรงค์ด้านการคัดแยกมูลฝอย โครงการกำหนดมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นพักอาศัย

(2) **ห้องพักมูลฝอยรวม** โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 7.07 ตารางเมตร มีความจุ 10.605 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.96 ลูกบาศก์เมตร)

(2.2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 8.66 ตารางเมตร มีความจุ 12.99 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณ

มูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.33 ลูกบาศก์เมตร)

(2.3) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 4.95 ตารางเมตร มีความจุ 7.425 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.93 ลูกบาศก์เมตร)

(2.4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 4.30 ตารางเมตร มีความจุ 6.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 15 วัน (4.67 ลูกบาศก์เมตร)

จากข้อมูลด้านการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ไม่มีการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย ดังนั้นเมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะ "กำหนดให้โครงการประสานงานไปยังหน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายของโครงการไปกำจัด"

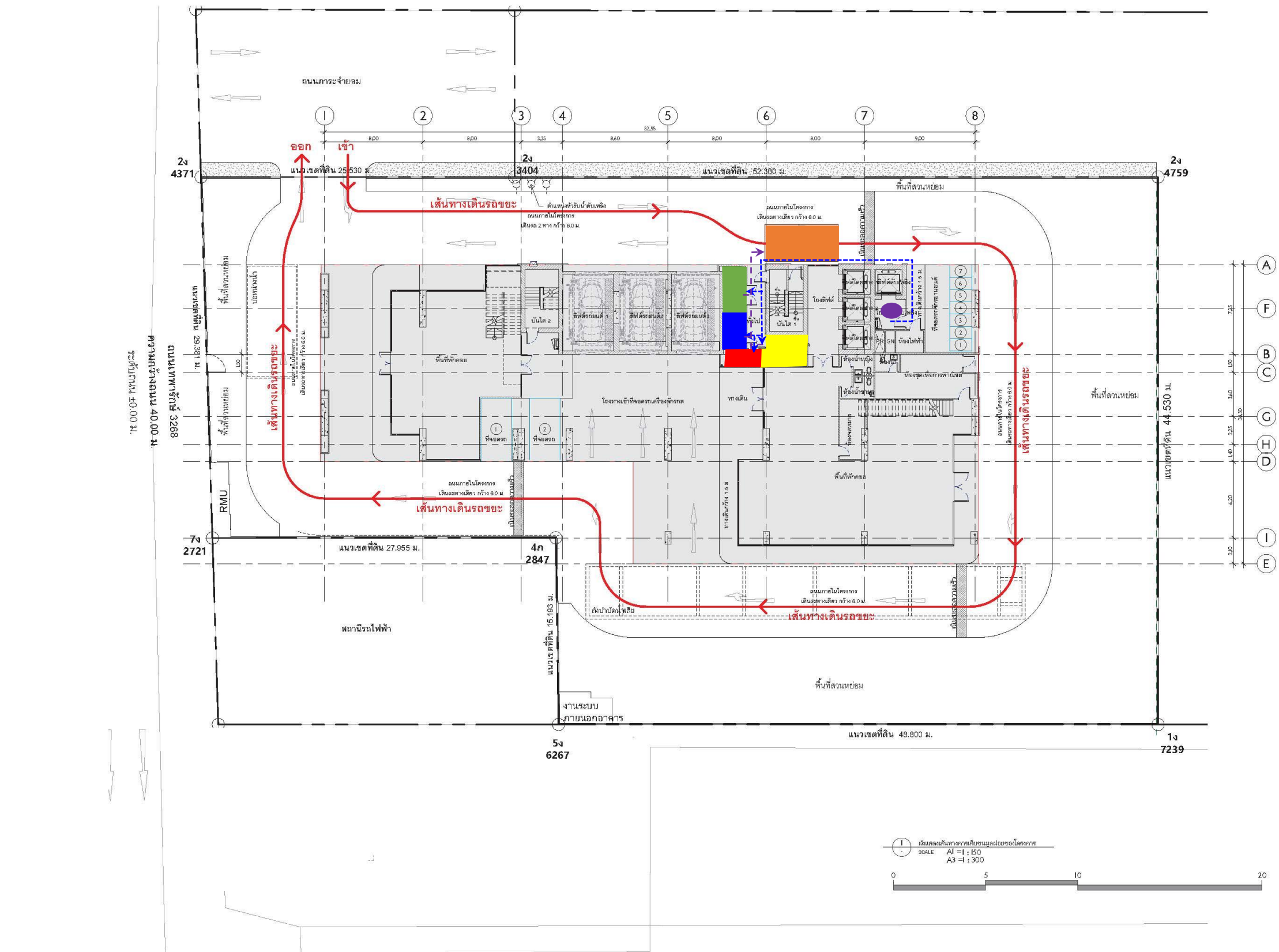
ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีประตูปิดมิดชิด จะเปิดเฉพาะเวลาที่พนักงานเข้ามาจัดเก็บในช่วงเวลาที่สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมาจัดเก็บ ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมจะมีตะแกรงกันแมลงพร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศและดูดกลิ่น และจัดให้มีพนักงานคอยดูแลทำความสะอาดภายหลังจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมาเก็บขนมูลฝอยไปแล้วในทุกๆ วัน ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยตกค้างจนก่อให้เกิดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ

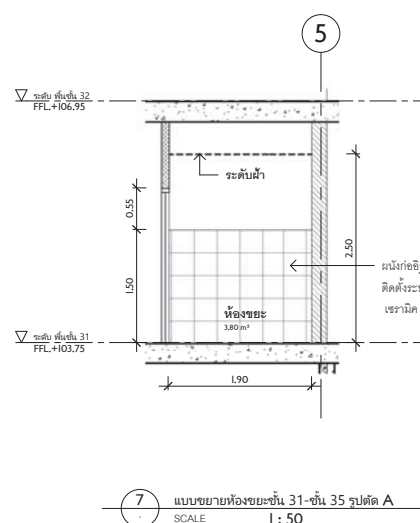
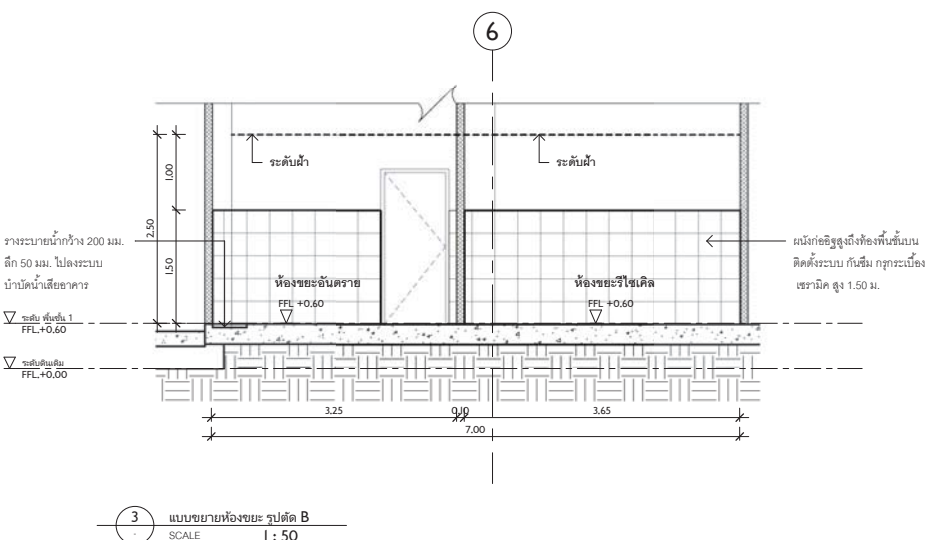
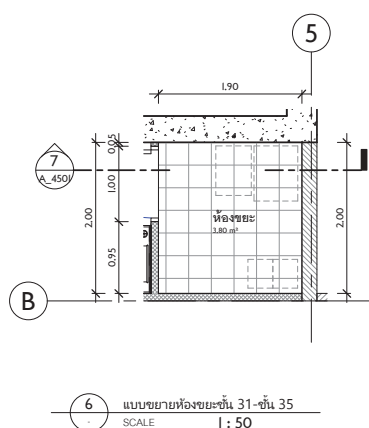
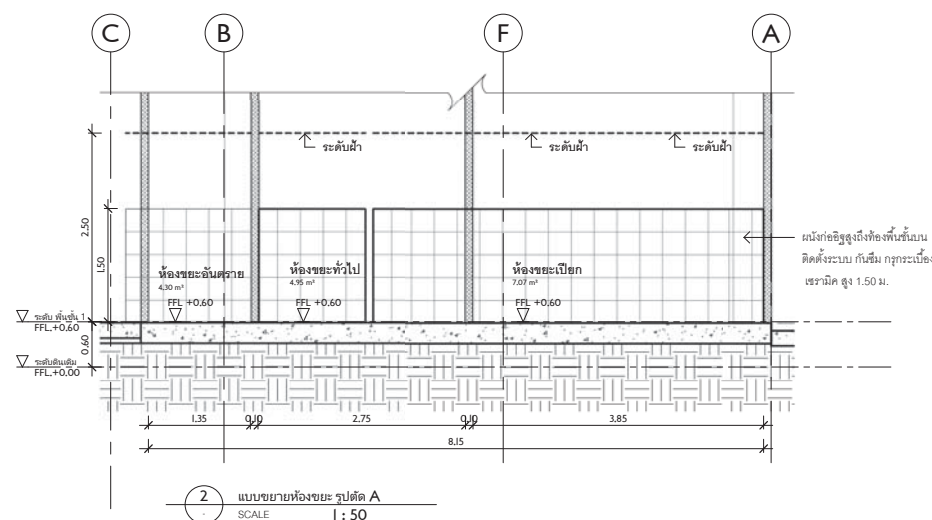
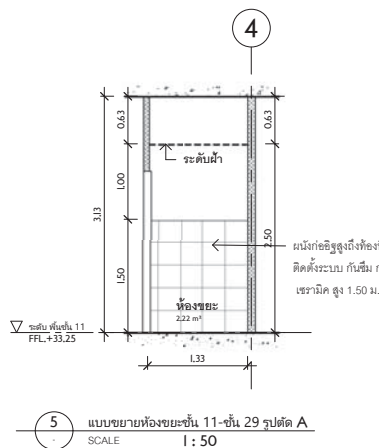
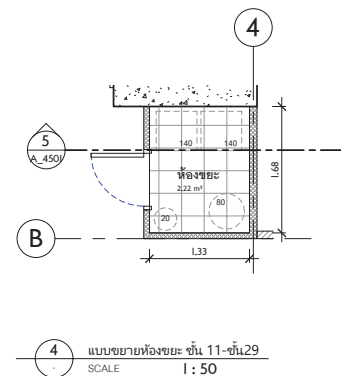
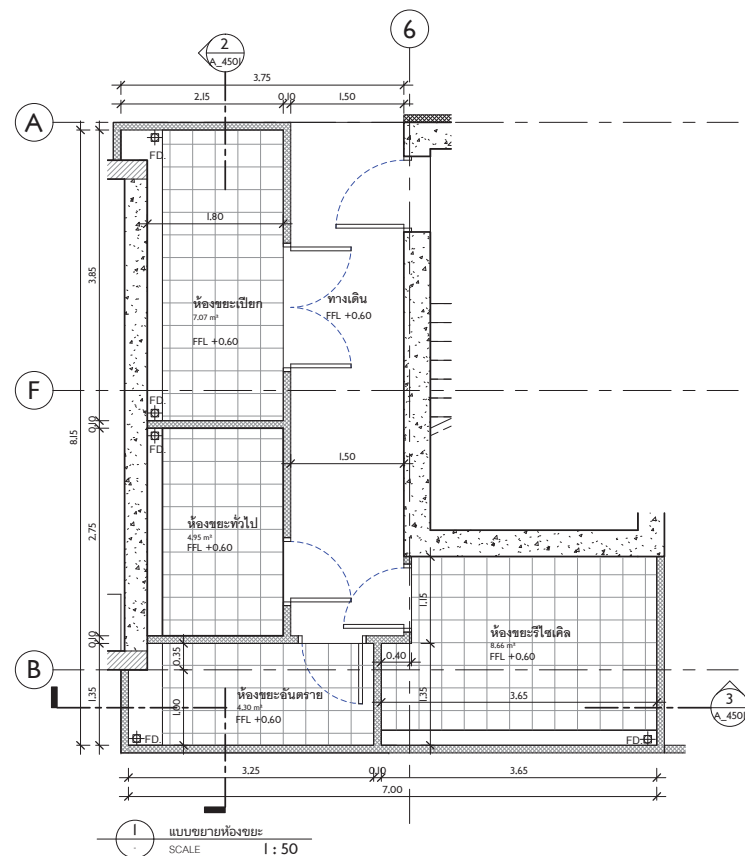
สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าพื้นที่โครงการ โดยใช้เส้นทางถนนเทพารักษ์ เข้าสู่ถนนการะจำยอมและเลี้ยวขวาเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งมีความกว้างถนน 6 เมตร ซึ่งโครงการจัดให้รถเก็บขนมูลฝอยจอดบริเวณใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังแสดงตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ในรูปที่ 2.6.5-1 และในช่วงที่เก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมพนักงานให้ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมให้สะอาดอยู่เสมอ

โครงการเพิ่มเติมมาตรการการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในโครงการ ซึ่งจะเป็นการคัดแยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ถังขยะสำหรับขวดแก้ว ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกใส ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกทึบ ถังขยะสำหรับกระดาษ และถังขยะสำหรับกระป๋องอลูมิเนียม เพื่อคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิลดังรูปที่ 2.6.5-3 เมื่อคัดแยกมูลฝอยแล้วจะติดต่อผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากภายนอกโครงการให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากโครงการประจำ และกำหนดมาตรการการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในโครงการ เพื่อให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพดังนี้

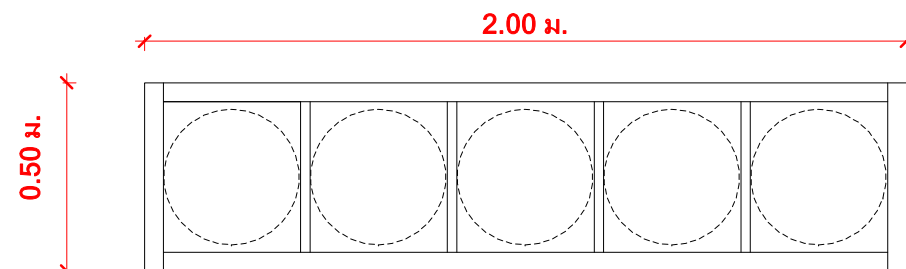
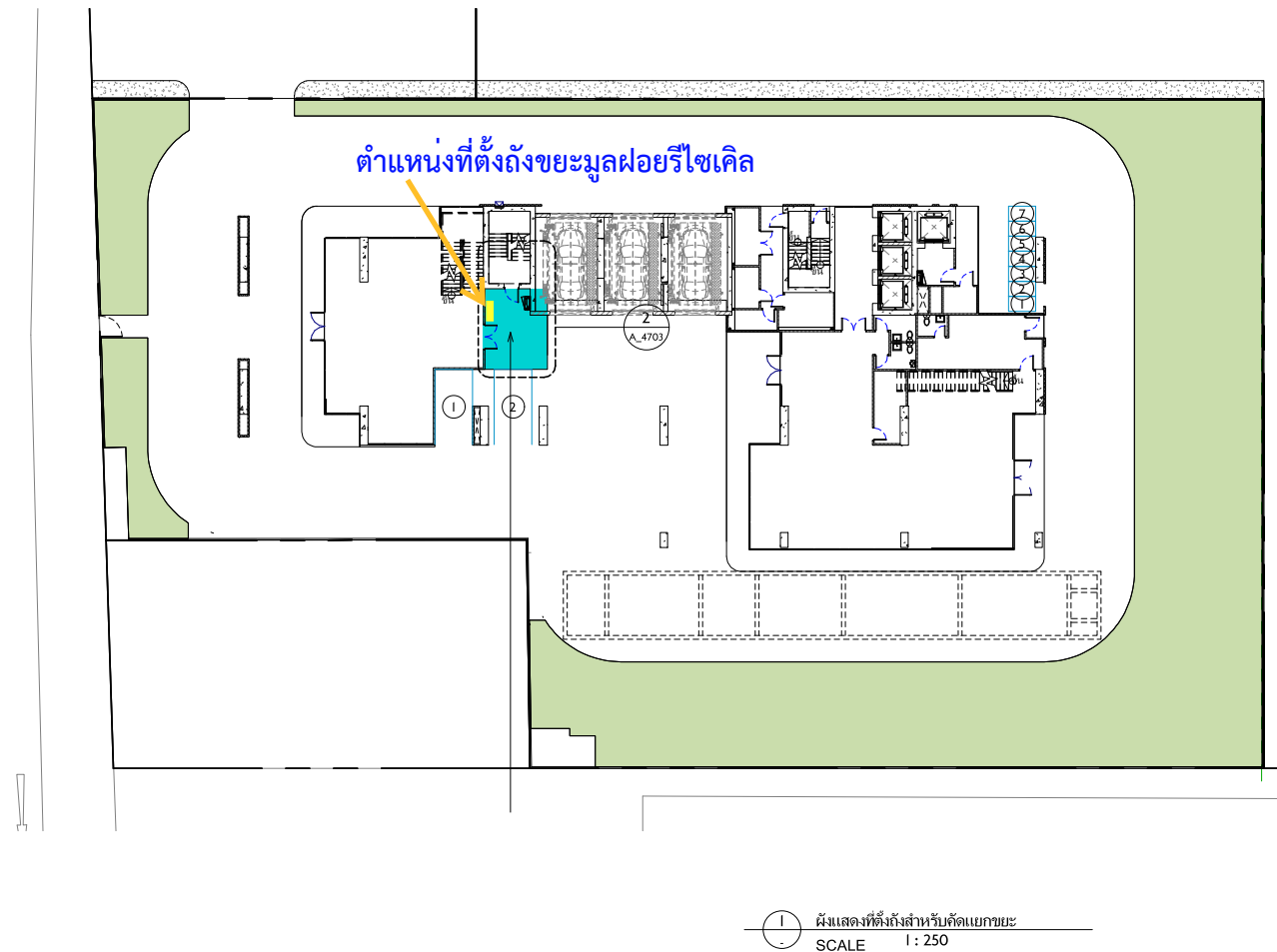
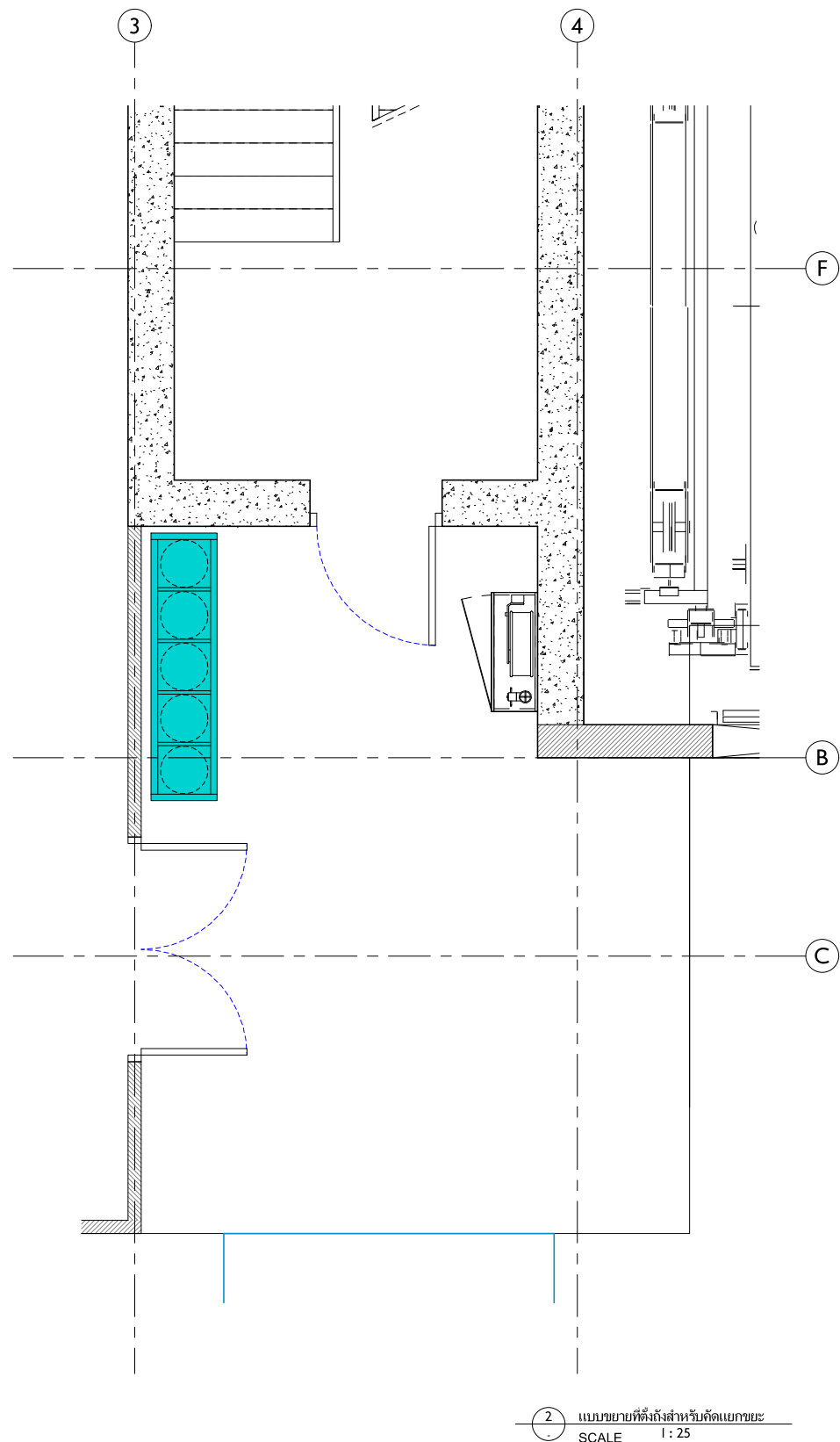
- จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อบรรณาให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ขวดพลาสติกและถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ

- จัดให้มีถังขยะคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิล ได้แก่ ถังขยะสำหรับขวดแก้ว ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกใส ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกขุ่น ถังขยะสำหรับกระดาษ และถังขยะสำหรับกระป๋องอะลูมิเนียม ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิลดังรูปที่ 2.6.5-3
- รมรณรงค์การคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการโดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ติดต่อผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากภายนอกโครงการให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากโครงการประจำ





รูปที่ 2.6.5-2 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักผ่อนรวมของโครงการ และห้องพักผ่อนประจำชั้น



แปลน



รูปด้าน



รูปที่ 2.6.5-3 ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนพหลโยธิน ผ่านสะพานมิตรภาพข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ตบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 186 หมู่ที่ 0 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอนนทบุรี กรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เดอะเบย์มونت พาร์ทเนอร์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอมิเรตส์เซ็นเตอร์ เลขที่ 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

สุกฤดี อนันตชัย ว.ศ. 563
รอนันต์ จินประชา ว.ศ. 3787
กัญญารัตน์ ม่วงเขียว ว.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
"Value Structural Design"

บริษัท วี เอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
1091/241 อาคารซีอีซี ชั้น 4 ห้องเลขที่ 35
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (662) 661-6730 โทรสาร : (662) 661-6730

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศักดิ์ ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐสม สมนวงษ์ ว.ศ. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 อาคารบีบี 28 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10110
Tel : (662) 611-8200 Fax : (662) 611-8905
Email Address : service@geodesign.co.th : geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองอร่าม ส.พ.ก. 3473
นิรันดร์ ระพีวงษ์ ก.พ.ก. 34163
นิธินันต์ ประสมศักดิ์ ก.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อันวร ดันเสถียร ส.ศ. 304
ธีรเทพ ทรัพย์นิตต ก.ศ. 644
บุญถึง บุญแท่น ก.ศ. 1935
ศรชัย ไชยรักษ์ ก.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิโสภณอารณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ก.ก. 26052
อาณัติ คีรีสุข ก.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

พหอนันท์ สือกิจนา ส.ก.ศ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
1	แบบขยายแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังสำหรับคัดแยกขยะ		

Drawing title
แบบขยายแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังสำหรับคัดแยกขยะ

Date issued 11/9/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale As indicated 50 mm. on original

AI sheet size Project number 7863 Drawing number A_4703 Revision

Status แบบขยายแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังสำหรับคัดแยกขยะ

2.6.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 2,319.44 kVA โดยฝั่งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-1 และภาคผนวก ง-7 อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 240/416 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้า ชั้น 2 ของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-2

2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการมีการติดตั้ง Emergency Light ขนาด 12/24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับใช้ในระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก และโครงการมีเครื่องกำเนิดสำรองฉุกเฉินชนิดน้ำมัน ขนาด 550 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้น 2 ของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-2

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้น 2 ของอาคารโครงการ โดยในการติดตั้งโครงการจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ; 2556)

“ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1) ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่ภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ (kVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคา และอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนาดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) ผนังห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริภัณฑ์อื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัย ผนังห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลง บ่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาอย่างน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการบุกรุกอื่น ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

- (7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
- (8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น
- (9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ
- (10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทางแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร
- (11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว
- (13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง
- (14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุสารไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตรจากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง
- (15) ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
- (16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง
- 2) ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ
- (1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.
- (2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้
- (3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้
- ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ
- ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3) ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว”

อนึ่ง หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดแห้ง (Dry Type) ติดตั้งภายในห้องไฟฟ้า บริเวณ ชั้น 2 โดยตำแหน่งการวางหม้อแปลงจะติดตั้งให้มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ดูรูปที่ 2.6.6-2) และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

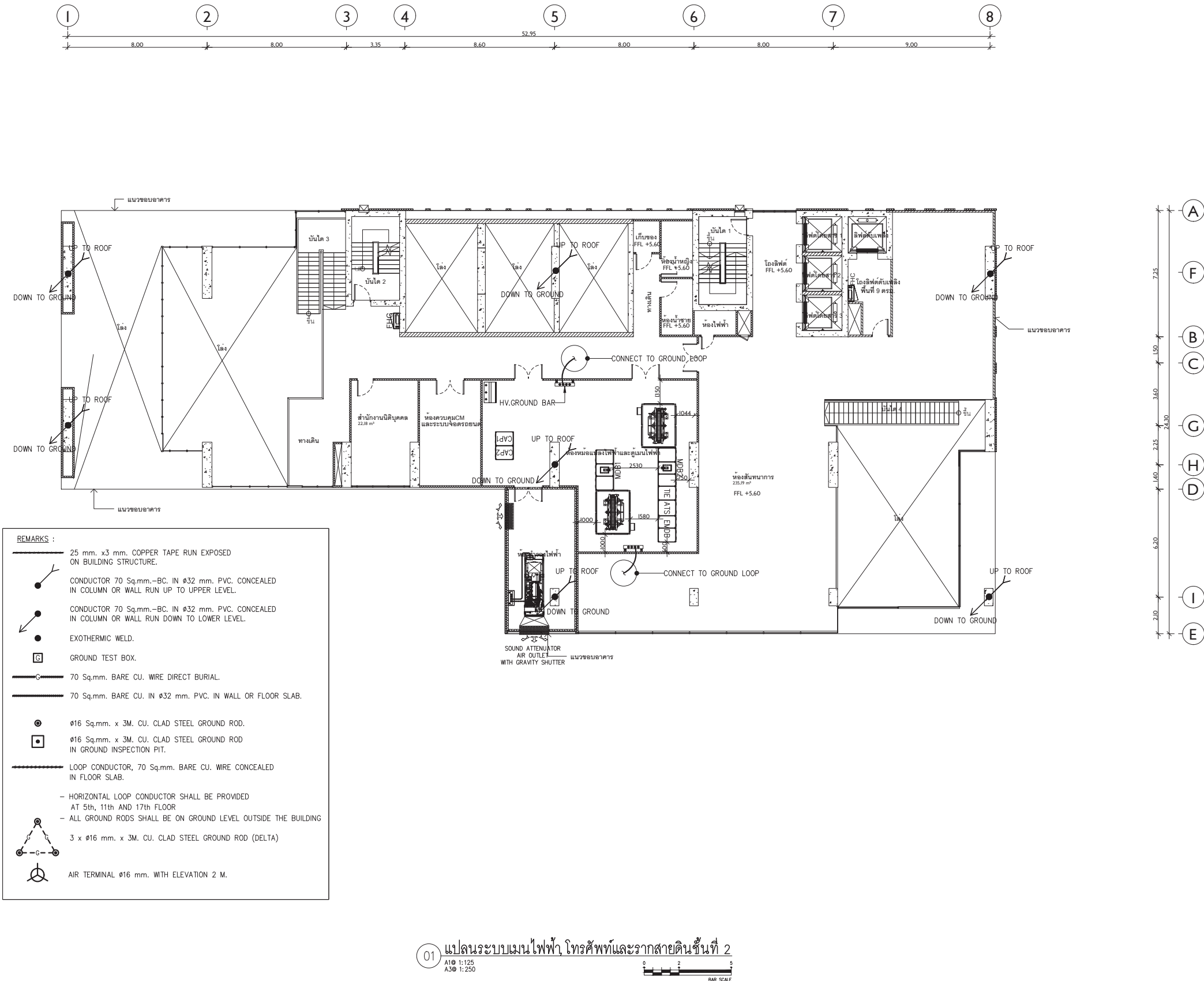
1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

2) จัดให้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงพิเศษ FM-200 ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าและติดตั้งระบบดับเพลิง PRE ACTION ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และจัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้าและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่ห้องไฟฟ้า

ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ เป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานนั้น พบว่าโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีพื้นที่ของอาคารรวมทั้งสิ้น 25,891.52 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) เท่ากับ 29.65 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) เท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร) (ดังแสดงรายงานการคำนวณค่า OTTV และ RTTV ไว้ในภาคผนวก ง-8)

นอกจากนี้ โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารชุดพักอาศัยประกอบด้วย จานดาวเทียม ระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล ดังแสดงในภาคผนวก ก-3



รูปที่ 2.6.6-2 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องเครื่องไฟฟ้าและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

Copy right
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เบลูมมونت พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ เลขที่ 287
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแลงานเขียนแบบ

ว.ศ.อ. 563

รศชย จินประชา

ภ.ศ.อ. 3787

เดชา นาสีทอง

ภ.ศ.อ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ศ.อ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มโพเรียม ชั้น 4 ห้องเลขที่ ซี 2 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์

ว.ศ. 1754

ค.ช.ม.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคาร

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-511-8880 Fax : 02-511-8885
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองอบอน

ส.พ.ก. 3473

ณัฐกร วัฒนวิเศษ

ภ.พ.ก. 34163

ณัฐกร วัฒนวิเศษ

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อรรษา ดันเดียร

ส.ส. 304

ธีรเทพ ตระบันจิต

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรชัย ไชยรักษ์

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชัชพรพงษ์ สุทธิโสการภรณ์

ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

งานติดตั้ง

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศนเศ สือกิจงาน

ส.ภ.ส. 69

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

แปลนระบบเมนไฟฟ้า โทรวัดไฟฟ้าและวางสายดินชั้นที่ 2

Date Issued
20/07/61

Drawn
CS,ACH

Checked
NR

Approved
NR

Scale
1:125

50 mm. on original

@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Drawing number
EE-302

Status

Revision

2.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน โครงการมีพื้นที่ของอาคารเกิน 10,000 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ภายในอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-2) เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าและถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวในการดับเพลิงเบื้องต้นได้ (ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้) นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด ดังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงและเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงไว้ในรูปที่ 2.6.7-1 (ดังแสดงในภาคผนวก ก-2 และรายการคำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่อของระบบดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาคกรอบและโซ่ร้อย และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โดยโครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร ติดตั้งจำนวนชั้นละ 2 จุด โดยจะติดตั้งไว้ที่ด้านหน้าบันไดและโถงลิฟต์ดับเพลิง (ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)

2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FACP) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร สำหรับเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องรับแขก และห้องน้ำ) พื้นที่พักคอย โถงลิฟต์ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ โถงลิฟต์ดับเพลิง สำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม CM และระบบจอตลอดยนต์ ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้เมนไฟฟ้า ห้องสำรองไฟฟ้า ห้องสันทนากการ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ที่จอตลอดอัตโนมัติ ห้องปั้มน้ำ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร โดยจะเป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร และติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้ในที่จอดรถชั้น 1 โถงทางเข้าที่จอดรถชั้น 1 ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องน้ำ ที่จอดรถจักรยานยนต์ ห้องเก็บของ สำหรับอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Horn Strobe) จะติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละชั้นดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

3) **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light)** ติดตั้ง 2 จุด คือ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โดยจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินไว้บริเวณทางออกสู่บันไดหนีไฟ

4) **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** ติดตั้งบริเวณ ห้องควบคุมอาคาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน เป็นการให้แสงสว่างเพื่อการหนีไฟ (Escape Lighting) เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นทางเดินไปยังบันไดหลักและบันไดหนีไฟออกจากตัวอาคารได้ในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นแสงสว่างสำรอง (Standby Lighting) ในภาวะที่การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการไม่สามารถจ่ายไฟให้กับโครงการได้

5) **ทางหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคารโครงการซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงของอาคารในช่วงเวลาปกติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได 1 บันได 2 และออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยบันไดแต่ละแห่งทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้า 15 เซนติเมตร มีคุณสมบัติทนไฟได้ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงจากชั้น 35 ถึงชั้นที่ 1 ของอาคารได้ ซึ่งบันไดทุกแห่งจะมีประตูล็อกไฟไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และประตูล็อกไฟบริเวณชั้นที่ 1 เป็นบานผลักรอกออกจากตัวอาคาร พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน (EXIT SIGN LIGHT) แสดงให้เห็นเส้นทางอพยพหนีไฟออกจากอาคารได้อย่างชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นป้ายบอกทางออกฉุกเฉินเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร (แบบแปลนแสดงตำแหน่งบันไดและแบบขยายบันไดแสดงไว้ในภาคผนวก ก-1)

6) **แผนการป้องกันอัคคีภัย**

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง เพื่อร่วมซ้อมแผนการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ ซึ่งระยะทางระหว่างงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง ถึงโครงการประมาณ 6.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรด้วย นอกจากนี้ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง สามารถขอความช่วยเหลือ จากสถานีดับเพลิงใกล้เคียงได้ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ เทศบาลตำบลด่านสำโรง เป็นต้น

7) **จุดรวมพล** โครงการกำหนดจุดรวมพลของโครงการ จำนวน 1 จุด (ดูรูปที่ 2.6.7-4) คือ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือของอาคาร (โดยเฉพาะพื้นที่ที่สามารถยืนได้ โดยหักออกจากพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) โดยมีพื้นที่รวม 401.76 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัย รวมทั้งสิ้น 1,557 คน โดยผู้อพยพหนีไฟ 1 คน ต้องมีพื้นที่จุดรวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ใช้พื้นที่จุดรวมพล 389.25 ตารางเมตร ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่จุดรวมพลที่โครงการจัดให้มีความเหมาะสม และเพียงพอต่อผู้อพยพหนีไฟของโครงการ

8) **พื้นที่หนีไฟทางอากาศ** โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่ชั้นคาเฟ่ ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งสามารถเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวได้โดยใช้บันได 1 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-5 ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือขอแจ้งแผนการดำเนิน

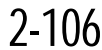
โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK และขอความอนุเคราะห์เรื่องการหนีไฟทาง
อากาศในกรณีฉุกเฉินไปยังกองบินตำรวจ ดังแสดงสำเนาหนังสือบริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ที่
ONT 13/2561 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2561 ในภาคผนวก ข

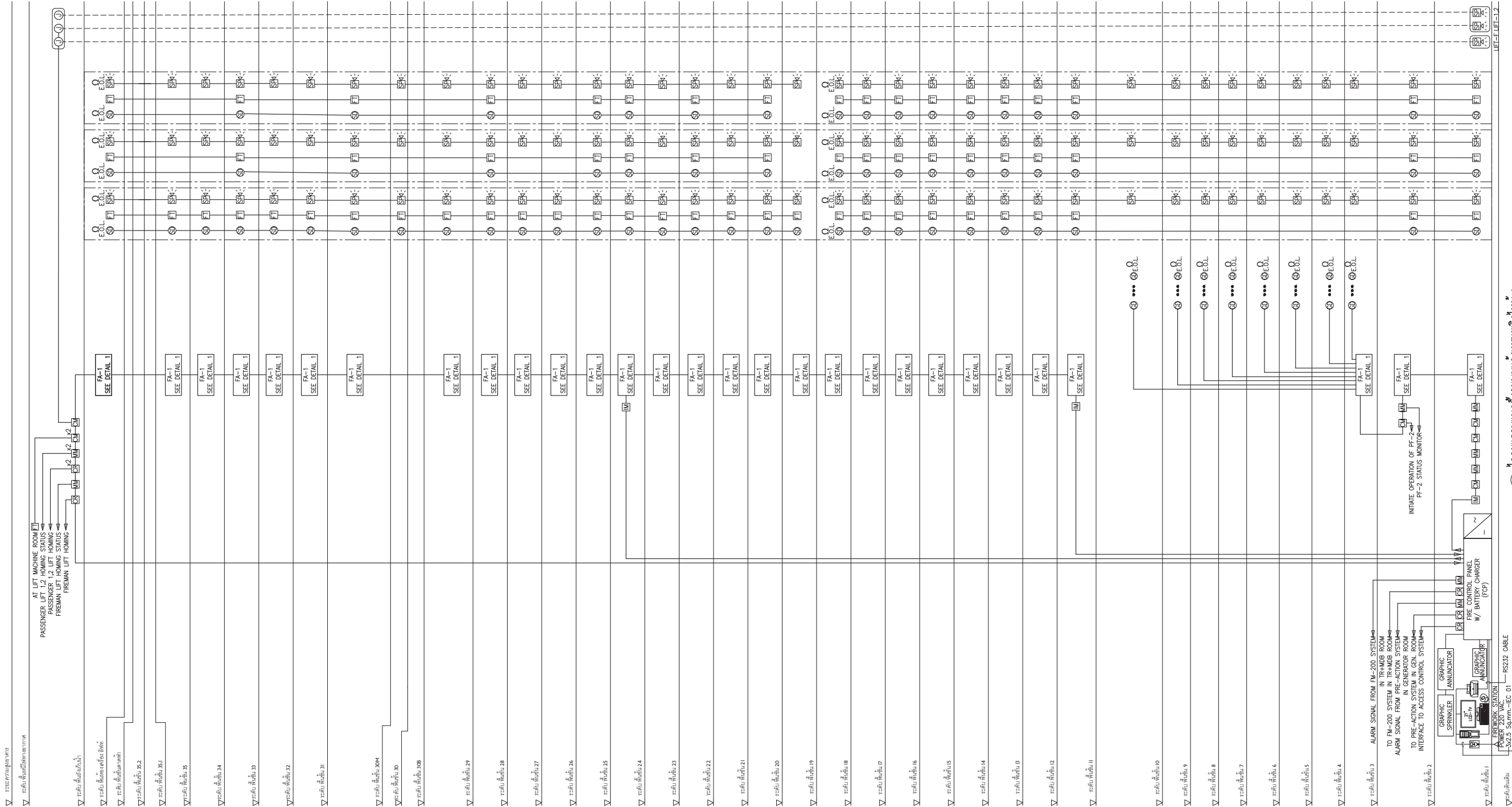
ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำตารางสรุปการรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และ
ระบบไฟฟ้าสำรอง โดยแสดงชื่อผู้ออกแบบแต่ละระบบไว้ชัดเจน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 2.6.7-1 และ
ใบประกอบวิชาชีพแสดงไว้ในภาคผนวก จ

ตารางที่ 2.6.7-1

สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง

งานออกแบบและการ คำนวณ	สาขาวิชา	ระดับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม			ผู้ออกแบบของโครงการ
		ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร	
1. ระบบดับเพลิงและ ป้องกันอัคคีภัย	- วิศวกรรมเครื่องกล	- พื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม.	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายธันวา ดันเสถียร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับสามัญ วิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สส.304
	- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ไม่เกิน 4,000 ตร.ม.			
	- วิศวกรรมอุตสาหกรรม	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้		
2. ระบบสัญญาณเตือน อัคคีภัย และ ระบบ ป้องกันฟ้าผ่า	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้า กำลัง ระดับวุฒิวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก. 3473
3. ระบบไฟฟ้า	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ขนาดไม่เกิน 1,000 KVA	ขนาดไม่เกิน 50,000 KVA	ทำได้ทุกขนาด	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้า กำลัง ระดับวุฒิวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก. 3473
4. ระบบลิฟต์	- วิศวกรรมเครื่องกล	ทำไม่ได้	ควบคุมการติดตั้งและ ตรวจสอบระบบลิฟต์	ควบคุมการติดตั้ง และตรวจสอบ ระบบลิฟต์	นายจรรยาพร สุทธิโสภณกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก.2544
	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง				
5. บันไดหนีไฟและการ อพยพหนีไฟ	- สถาปัตยกรรมหลัก	พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายสุกฤต อนันตชัยยง สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ระดับวุฒิ สถาปนิก ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ว. สด.563
6. ระบายอากาศ	- วิศวกรรมเครื่องกล	ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายจรรยาพร สุทธิโสภณกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก.2544





รูปที่ 2.6.7-2 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร

Copyright
© 1998 BEAUMONT PARTNERSHIP 2004

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพาภิรักษ์ ตำบลเทพาภิรักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท สถาปนิกและออกแบบภายใน
ชั้นที่ 12 อาคารนิมิตต์พัฒนา 25
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: (662) 631-1860 โทรสาร: (662) 631-1849

สถาปนิกผู้ออกแบบ

รชชช จินประชา ภา-สธ. 3787

เดชา นาสีทอง ภา-สธ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว ภา-สธ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารนิมิตต์พัฒนา ชั้น 4 ห้องเลขที่ 312 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เจริญศรีรักษ์ 28. 1754 ๙.๙.๙.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10310
Tel: 02-611-8881 Fax: 02-611-8882
Email Address: service@geoengineering.co.th; geoengineering001@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัยวัฒน์ เหลืองบุญ สถา. 3473 ๘.๙.๙.

นิรันดร์ ระพีวัณ ภา.ฟก. 34163

นิตินันท์ ประสมศักดิ์ ภา.ฟก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อรรษา ต้นเสถียร 88. 304 ๙.๙.๙.

ธีรเทพ ตระบันจิต 88. 644

บุญถึง บุญแทน 88. 1935

ศรชัย ไชยรักษ์ 88. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชงกพงศ์ สุทธิโสภณภรณ์ 88. 2544 ๙.๙.๙.

บุญถึง บุญแทน 88. 26052

อานันต์ ตั้งสุ 88. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศเนนท สือกิจนา 88. 69 ๙.๙.๙.

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing title

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1

Date Issued
20/07/61

Drawn
CS,ACH

Checked
NR

Approved
NR

Scale
NTS.

50 mm. on original

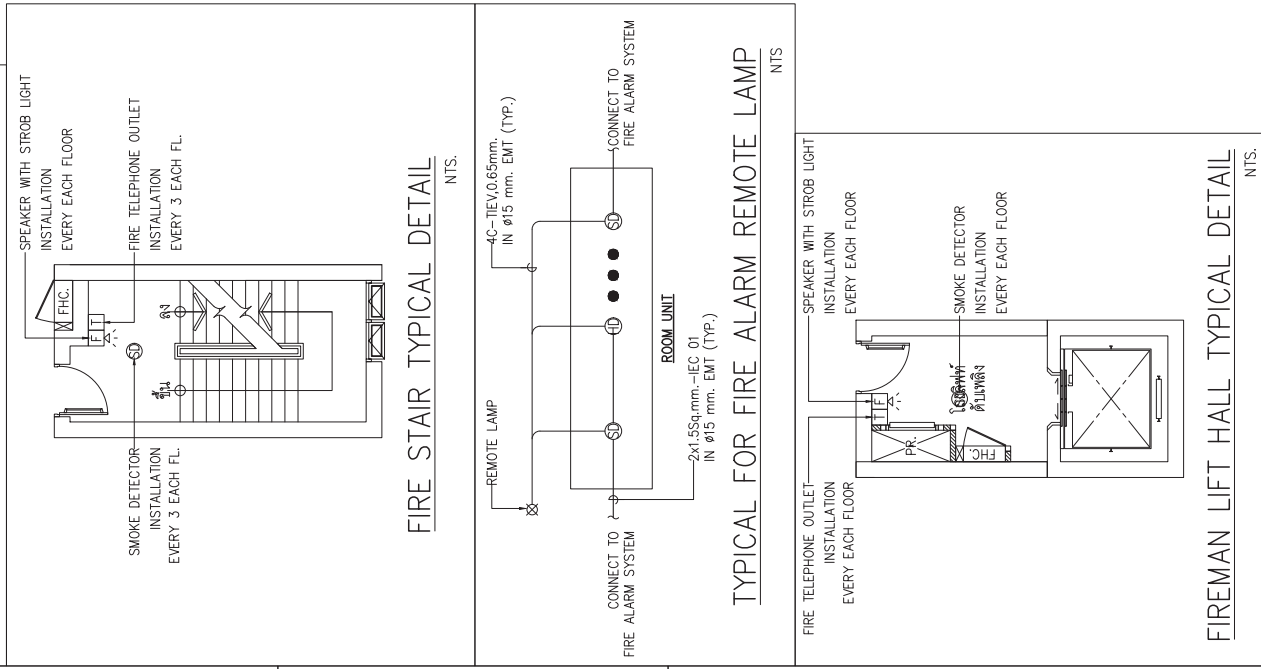
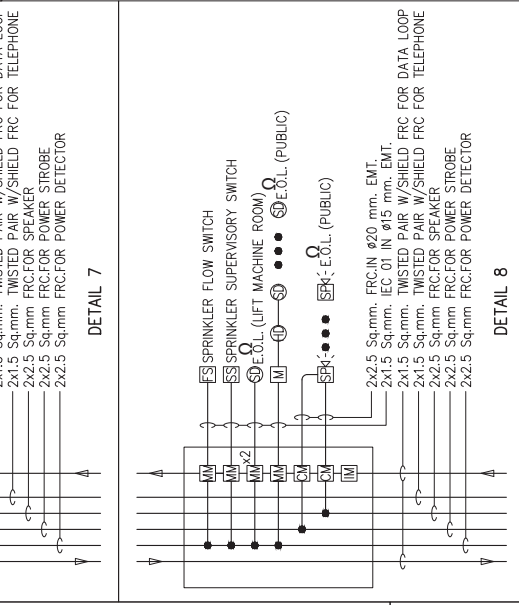
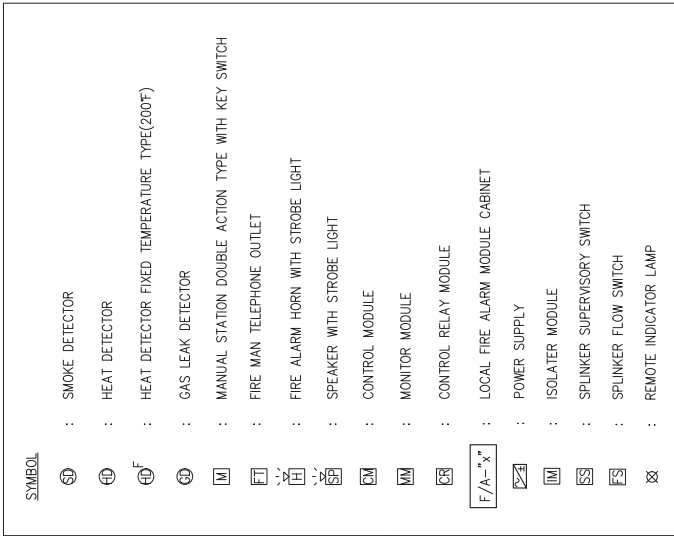
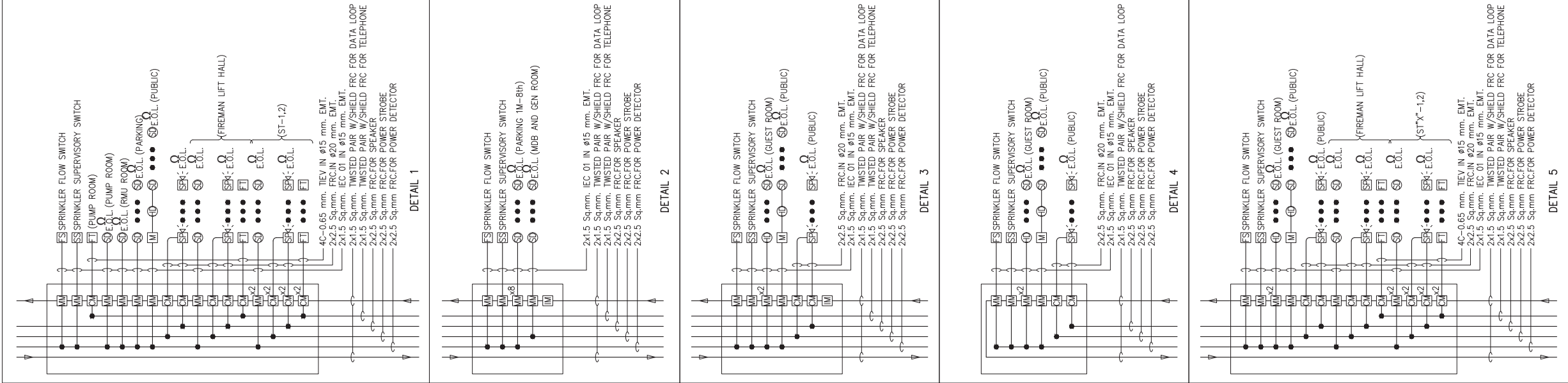
@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Drawing number
Revision
EE-106

Status

Revision

FOR EIA



รูปที่ 2.6.7-2 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร

CopyRight
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท สถาปนิกและผู้ออกแบบ สถาปัตย์และภูมิสถาปัตย์
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ เลขที่ 2817
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ดูแล ช่างเขียน

ว.ส.อ. 563

รองอธิบดีบริหาร

ภ.ส.อ. 3787

เดชา นาคีชัย

ภ.ส.อ. 8716

กัญญาวิรัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ส.อ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 ซาชาสีมิลล์ ชั้น 4 ทองหล่อ 35 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

สมภาพ เจริญศรีรักษ์

ว.ศ. 1754

ค.จ.ภ.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง สามเสนนอก เขต ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10310
โทร : 02-611-0860 fax : 02-611-0866
Email Address : service@geoengineering.co.th ; geoengineering@geo.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวรินทร์ เหลืองอรชร

ส.พ.ก. 3473

ค.ช.อ.

นิรันดร์ รัชพงษ์

ภ.พ.ก. 34163

นิรันดร์ ประสงค์ศักดิ์

ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นวา ดันเดียร

ส.ส. 304

ค.ว.

ธีรเทพ ตระบันจิต

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรชัย ไชยรักษ์

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชจพพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์

ส.ก. 2544

ค.ว.

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

ชานติ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศเนศ ลีอภิชา

ส.ภ.ศ. 69

ค.ว.

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2

Date Issued
20/07/61

Drawn
CS.ACH

Checked
NR

Approved
NR

Scale
NTS.

50 mm. on original

@ A1 sheet size
Project number
GEO59-63

Drawing number
Revision
EE-107

Status

Revision

ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2

NTS.

01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2



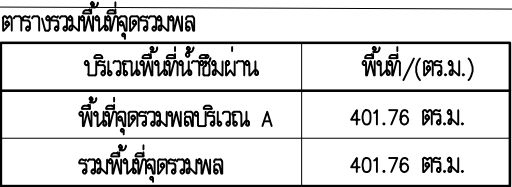
โดอะแกรมแนวตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย (ส่วนที่ 2)

2-110

FOR EIA

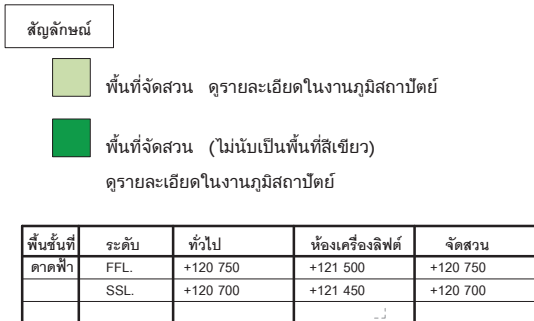
Status	Revision
--------	----------

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



รูปที่ 2.6.7-4 ผังแสดงพื้นที่จตุรวมพลของโครงการ

[illegible]



2.6.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ

1.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอาคารที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ และบริเวณบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจัดให้มีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้ ดังแสดงในภาคผนวก ก-4

1.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ ห้องนิติบุคคล ห้องควบคุมลิฟท์จอยครด พื้นที่พักคอย ห้องสันทนการ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ และบริเวณบันไดหนีไฟ (บันได 1 และบันได 2) ติดตั้งระบบอัดอากาศภายในห้องบันไดหนีไฟที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณชั้น 30M รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก-4 และรายการคำนวณระบบระบายอากาศในภาคผนวก ง-9

2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละชั้น โดยติดตั้งบริเวณ โถงพักคอย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) โถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุมลิฟท์จอยครด ห้องสันทนการ ห้องชุดพักอาศัย มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,071.0 ตันความเย็น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ง-9



Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Note:
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKING
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ที่ตั้ง:
ถนนเทพาภิรักษ์ ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE
INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เดอะไนน์แอนด์พาร์ตเนอร์ส จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเมย์โรสสิริมิตร เลขที่ 287
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: (662) 631-1960 โทรสาร: (662) 631-1949

สกุลเอก อนันตชัยอง ว-ส.ด. 563
รอยชี่ จินประชา ภ-ส.ด. 3787
เดชา นาน้อย ภ-ส.ด. 8716
กัญญวรัตน์ ม่วงเขียว ภ-ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
CONSULTANT CO., LTD.
Valued Structural Design
บริษัท วิ เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารพาณิชย์ ชั้น 4 เลขที่ 7-2 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เสงี่ยมรักษา ว.ช. 1754 C.E.M.

วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคาร
GEO
Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 อาคารทิว 28 แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
Tel: 02-611-9382 Fax: 02-611-0487
Email Address: www.gdgdesigngroup.co.th gdesigngroup@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
จิรวัฒน์ เสงี่ยมอนุชน สฟ.ก. 3473
ฉวีรัตน์ ระพีพันธุ์กุล ภฟ.ก. 34163
ฉวีรัตน์ ประสมศักดิ์ ภฟ.ก. 35083
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อรรดา คันธะธีธร สส. 304
ธีรเทพ ตระบันยิต ภ.ส. 644
บุญดิฐ บุญแทน ภ.ก. 1935
ศรชัย ไชยรักษา ภก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิโสกราจารย์ สก. 2544
บุญดิฐ บุญแทน ภก. 26052
อาณัติ ตั้งสุข ภก. 28058
ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบX-SITE
Landscape Architecture & Master Planning
โทรเลข: ลือภิกษา ส.ภ.ก. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาติสิ่งแวดลอม

Drawing title

โครงการระบบบำบัดอากาศใกล้ที่พักพิงเพลิง

Date Issued 20/07/61 Drawn AD Checked IS Approved AT

Scale NTS.

@ A1 sheet size 50 mm. on original

Project number Drawing number

GE059-63 ME-101

Status Revision

2.6.9 การคมนาคม

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 7.00 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนภาระจำยอม และเชื่อมต่อกับถนนเทพารักษ์ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.9-1 สำหรับโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการดังกล่าวรายละเอียดไว้ในหัวข้อ 2.1

2) ถนนภายในโครงการ

การจราจรภายในโครงการ มีถนนภายในโครงการกว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร โดยรอบอาคาร การจัดระบบจราจรภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นระบบเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) พร้อมทั้งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทางอย่างชัดเจน มีป้ายสัญลักษณ์จราจรติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย ดังแสดงการจัดระบบจราจรภายในโครงการในรูปที่ 2.6.9-1

3) ระบบจราจรภายในโครงการ

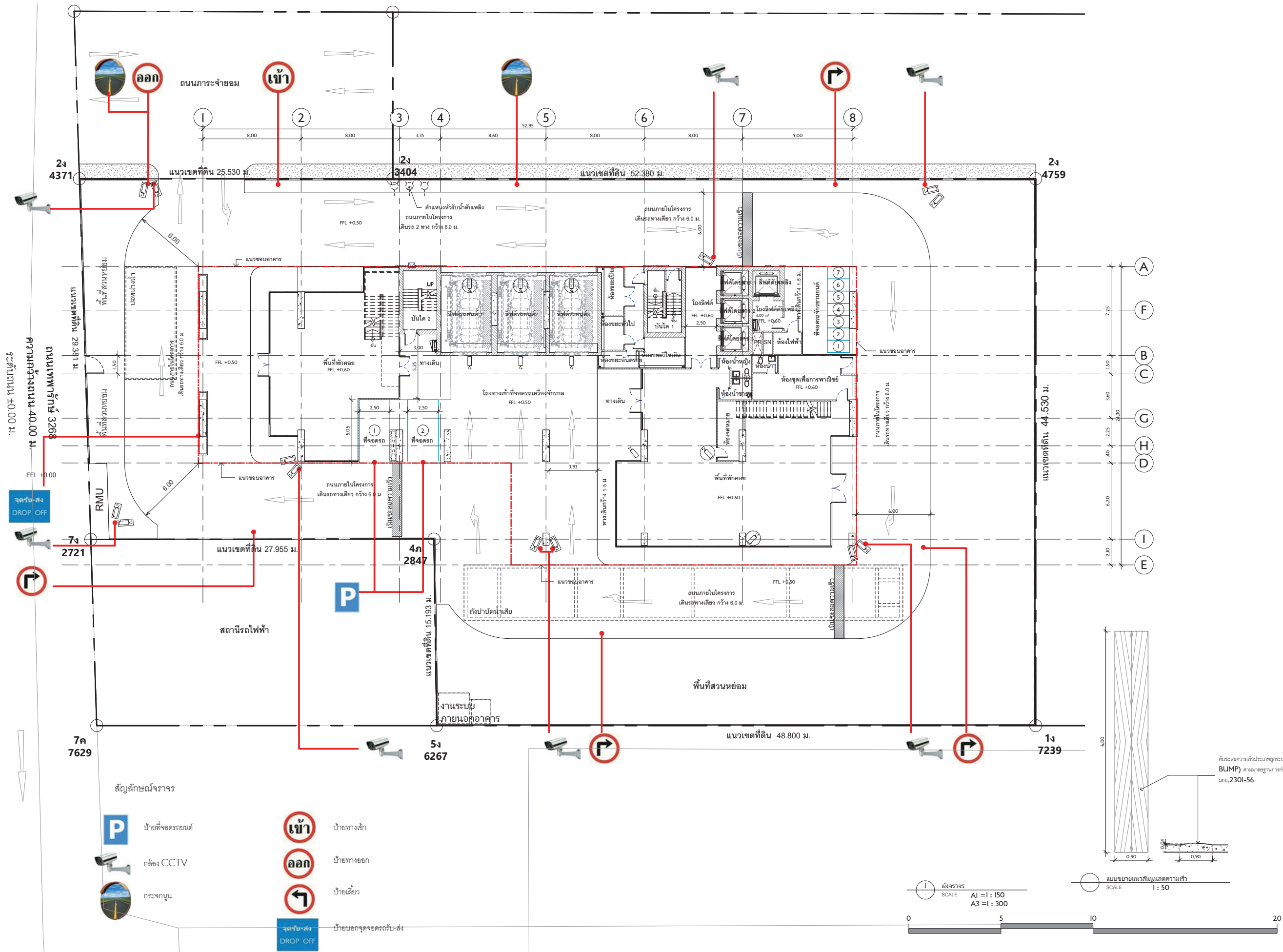
โครงการมีที่จอดรถทั้งหมด 234 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถปกติชั้น 1 จำนวน 2 คันและระบบจอดรถอัตโนมัติ 232 คัน ซึ่งที่จอดรถอัตโนมัติมีจำนวนที่จอดรถแต่ละชั้นดังตารางที่ 5.2-1 ระบบจอดรถอัตโนมัติภายในโครงการจำนวน 1 ระบบ ได้แก่ ระบบจอดรถยนต์แบบ Trolley Parking (Non-Pallet Type) จัดให้มีลิฟต์แนวตั้งยกกร 3 ตัว

ตารางที่ 2.6.9-1

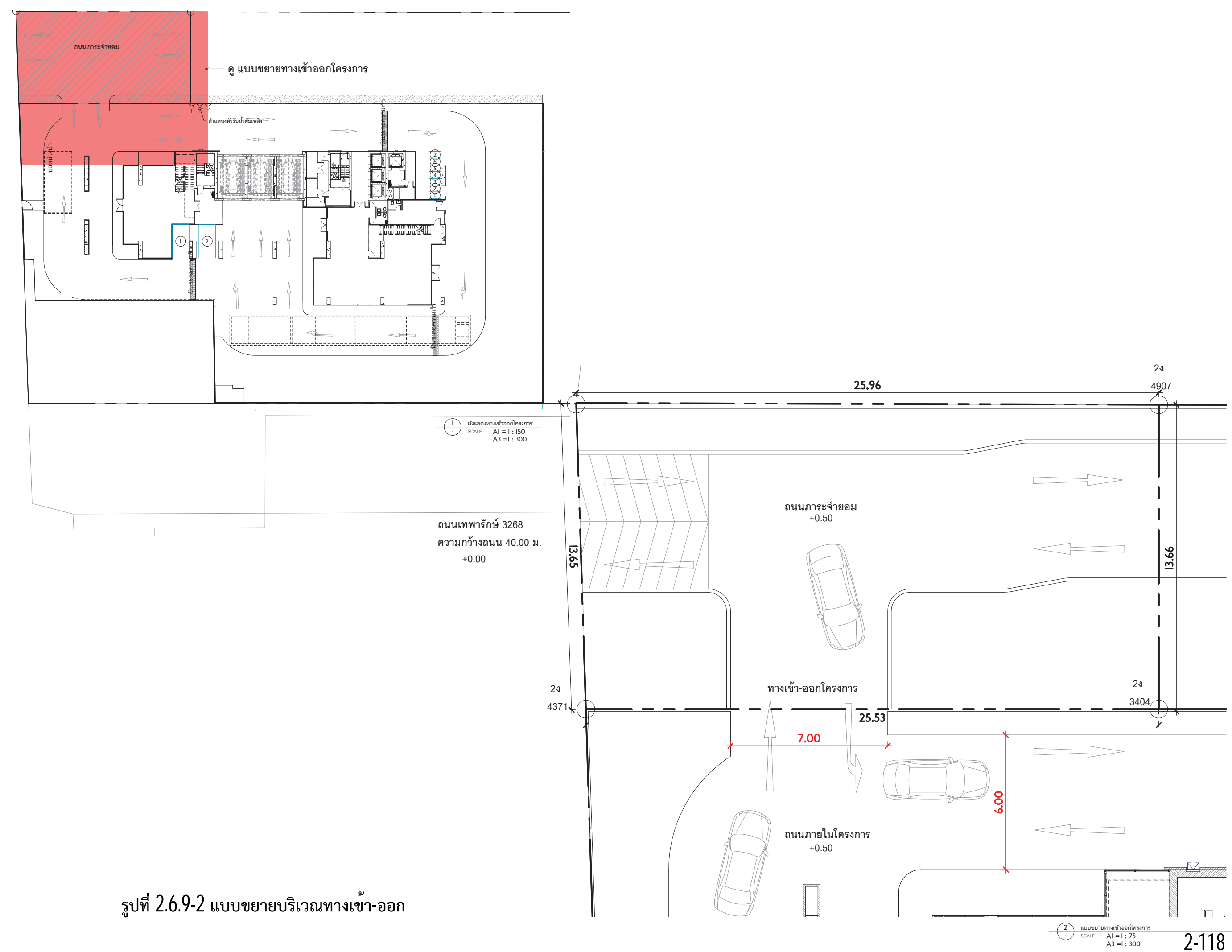
ที่จอดรถอัตโนมัติมีจำนวนที่จอดรถแต่ละชั้น

ชั้น	จำนวนที่จอดรถ (คัน)
ชั้น 3	29
ชั้น 4	29
ชั้น 5	29
ชั้น 6	29
ชั้น 7	29
ชั้น 8	29
ชั้น 9	29
ชั้น 10	29
รวมทั้งหมด	232

วิธีการบริหารจัดการการจราจรของโครงการ โครงการจัดให้มีจุดตำแหน่งที่นั่งของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ใกล้กับที่จอดรถอัตโนมัติ เพื่อสะดวกต่อการบริหารจัดการการจราจรของระบบจอดรถอัตโนมัติ ตำแหน่งของที่นั่งของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ใกล้กับที่จอดรถอัตโนมัติ ดังรูปที่ 2.6.9-5 ซึ่งในการทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ คือ เมื่อผู้ขับรถได้ขับรถมาหน้าช่องรับรถ และมีบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) ส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์เปิด ในขณะเดียวกันโปรแกรมของระบบจะค้นหาช่องจอดรถที่ว่างอย่างรวดเร็ว เมื่อนำรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ผู้ขับรถทำการสำรวจว่าได้ดับเครื่องยนต์แล้ว ไม่ลืมคน ลืมของ มีการดึงเบรกมือ และปิดรถเรียบร้อยแล้ว หลังจากปิดรถเรียบร้อยแล้ว ผู้ขับรถออกมาทางประตูทางด้านทางออกและมีการแตะบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เพื่อปิดประตูลิฟต์ และเมื่อประตูลิฟต์ปิดเรียบร้อยแล้ว ระบบจะนำรถไปจอดในตำแหน่งว่าง ในขณะเดียวกันระบบจะมีการเคลื่อนย้ายโรบอทอาร์มรองรับรถที่ว่างกลับมายังช่องลิฟต์เพื่อรอรองรับสำหรับรถคันต่อไปที่จะเข้ามาจอด



รูปที่ 2.6.9-1 แบบแปลนระบบจราจร ชั้นที่ 1



รูปที่ 2.6.9-2 แบบขยายบริเวณทางเข้า-ออก

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ได้
กรมโยธาธิการ และผังเมือง กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ตบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองตันเหนือ อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เดอะบีเอ็มพี เทพารักษ์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีแอนด์บี เลขที่ 207
ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (062) 631-1860 โทรสาร : (062) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ว.ศ. 563
รชชช ชื่นประชา ภ.ศ. 3787
กัญญารัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
"Value Structural Design"
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
109/1241 ซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท ซอย 41 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 02-651-6750 โทรสาร : 02-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศรีภักดิ์ ว.ศ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สงวนวงษ์ ว.ศ. 1423

GEO Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่ม ส.พ. 3473
ฉัตรนรินทร์ ธรรมจักรภพ ภ.พ. 34163
ฉัตรนรินทร์ ธรรมจักรภพ ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธนากร คันทะนิยธ ส.ศ. 304
ธีรนาถ คันทะนิยธ ภ.ศ. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 1935
ศรัทธา ไชยรักษ์นา ภ.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ศ. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 28052
ชานันต์ คังสุ ภ.ศ. 28058

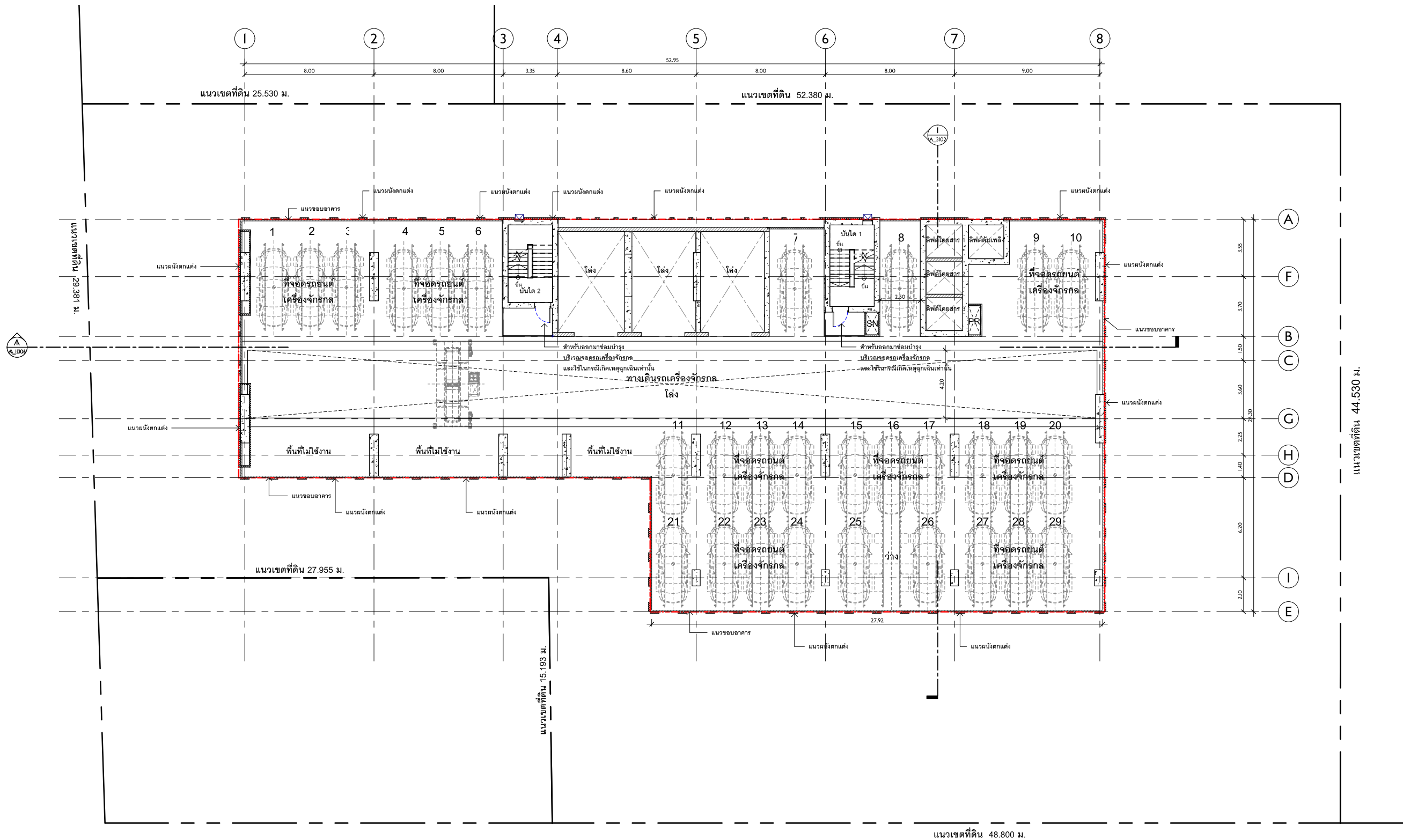
ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning
ทศนศ เสือภักดา ส.ภ.ศ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบขยายบริเวณทางเข้า-ออก	21/06/18	

Drawing title
ทางเข้า-ออกโครงการ

Date issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC
Scale As indicated 50 mm. on original
© A1 sheet size Project number 7863 Drawing number A1017
Status Revision A
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

2-119



จำนวนที่จอดรถ 29 คัน / ชั้น

พื้นที่	ระดับ FFL	ระดับ SSL
4	+13.10	+13.05
5	+15.60	+15.55
7	+21.15	+21.10
8	+23.25	+23.20
10	+27.45	+27.40

รูปที่ 2.6.9-4 แบบชั้นจอดรถชั้น 4, 5, 7, 8, 10

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Note: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง
ถนนพหลโยธิน ตำบลพหลโยธิน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 588 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE
INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพีพี จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีพีเซ็นเตอร์ เลขที่ 287
ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์: (662) 631-1980 โทรสาร: (662) 631-1949

สุกฤดี อนันตชัย ว.ศ. 563
รณชัย จินประชา ภ.ศ. 3787
กัญญรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
"Visual Structural Design"

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
1091/241 อาคารซีแอล 4 ชั้น 4 ห้องเลขที่ 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชบุรี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: (662-651-6750) โทรสาร: (662-651-6750)

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภพ เจริญศักดิ์ ว.บ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐสม สมนวราช ว.บ. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรบุรี 28 แขวง สาทรเขตสาทร เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10510
Tel: (62-511-5900) Fax: (62-511-5905)
Email Address: service@geodesign.co.th; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญ ส.พ. 3473
นิรันดร์ ระพีวงษ์ ภ.พ. 34163
นิรันดร์ ประสงค์ศักดิ์ ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อโนชา ดันเสียร ส.ส. 304
ธีรนาถ ครบนิสิต ภ.ส. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ส. 1935
ศรชัย ไชยรักษ์ ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จางพวง สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052
อาณัติ คีรีสุข ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศพรเนศ ลือภินา ส.ภ.ส. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
1	Key Plan		

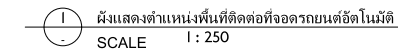
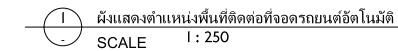
Drawing title
ผังพื้นที่ 4,5,7,8,10

Date issued 31/08/18 Drawn WMA Checked KPM Approved RC

Scale 1:125 50 mm. on original

AI sheet size 7863 Drawing number A-2204
Project number 7863 Revision
Status Revision

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม



2-121

2.6.10 พื้นที่สีเขียว

การออกแบบพื้นที่สีเขียว จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในแต่ละส่วนอย่างเพียงพอ ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว และจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย” รายละเอียดดังนี้

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ประกอบด้วยจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะมีผู้อยู่อาศัยภายในโครงการและพนักงานรวมทั้งสิ้น 1,557 คน จะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,557 ตารางเมตร โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 778.50 ตารางเมตร และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 389.25 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร (ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,557 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตรต่อคน (ไม่น้อยกว่า 1 : 1 ตารางเมตรต่อคน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 11 ชั้นที่ 30 และชั้นดาดฟ้า ดังนี้ (สรุปที่ 2.6.10-1 ถึง รูปที่ 2.6.10-16 ประกอบ)

- 1) ชั้นล่าง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร (ความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งหมด และ ไม่ซ้อนทับกับงานระบบสุขาภิบาลของโครงการ) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดิน ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ โมก เฟิร์นสาวาย ไข่มุกต่าง หญ้ามาเลเซีย เป็นต้น
- 2) ชั้นที่ 11 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 227.21 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก่นา หลิวอรหันต์ เฟิร์นสาวาย พุดเวียคนาม หญ้าวนลน้อย เป็นต้น โดยระดับความลึกของชั้นดินที่ปลูก เท่ากับ 1.00 เมตร
- 4) ชั้นที่ 30 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 91.71 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดกุหลาบ พุดเวียคนาม หญ้าวนลน้อย เป็นต้น โดยระดับความลึกของชั้นดินที่ปลูก เท่ากับ 0.30-0.50 เมตร
- 5) ชั้นดาดฟ้า จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 435.97 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ กันเกรา หลิวอรหันต์ เฟิร์นสาวาย พุดเวียคนาม หญ้าวนลน้อย เป็นต้น โดยระดับความลึกของชั้นดินที่ปลูก เท่ากับ 1.00 เมตร

สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกเป็นชนิดพันธุ์ที่
 ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มรื่นเกิดประโยชน์ในด้านสุนทรียภาพและการพักผ่อนของผู้พัก
 อาศัยภายในโครงการ รวมทั้งสามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็น
 ไม้ยืนต้นที่มีพุ่มใบหนาช่วยกรองฝุ่นและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี และสามารถปลูกได้จริงตาม
 ขนาดพื้นที่ที่ออกแบบไว้ (พื้นที่ปลูกกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร) ซึ่งโครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง
 เท่ากับ 486.92 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้าน
 การจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน 452.40 ตารางเมตร)

พื้นที่โครงการ = 3,016 ตารางเมตร

ที่ว่างตามกฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ

= 3,016 x 0.3

= 904.80 ตารางเมตร

ดังนั้น ต้องจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย

= 904.80 x 0.5

= 452.40 ตารางเมตร

โครงการจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง

= 486.92 ตารางเมตร

> 452.40 ตารางเมตร (ผ่าน)

คิดเป็นร้อยละ

= (486.92 / 904.80) x 100

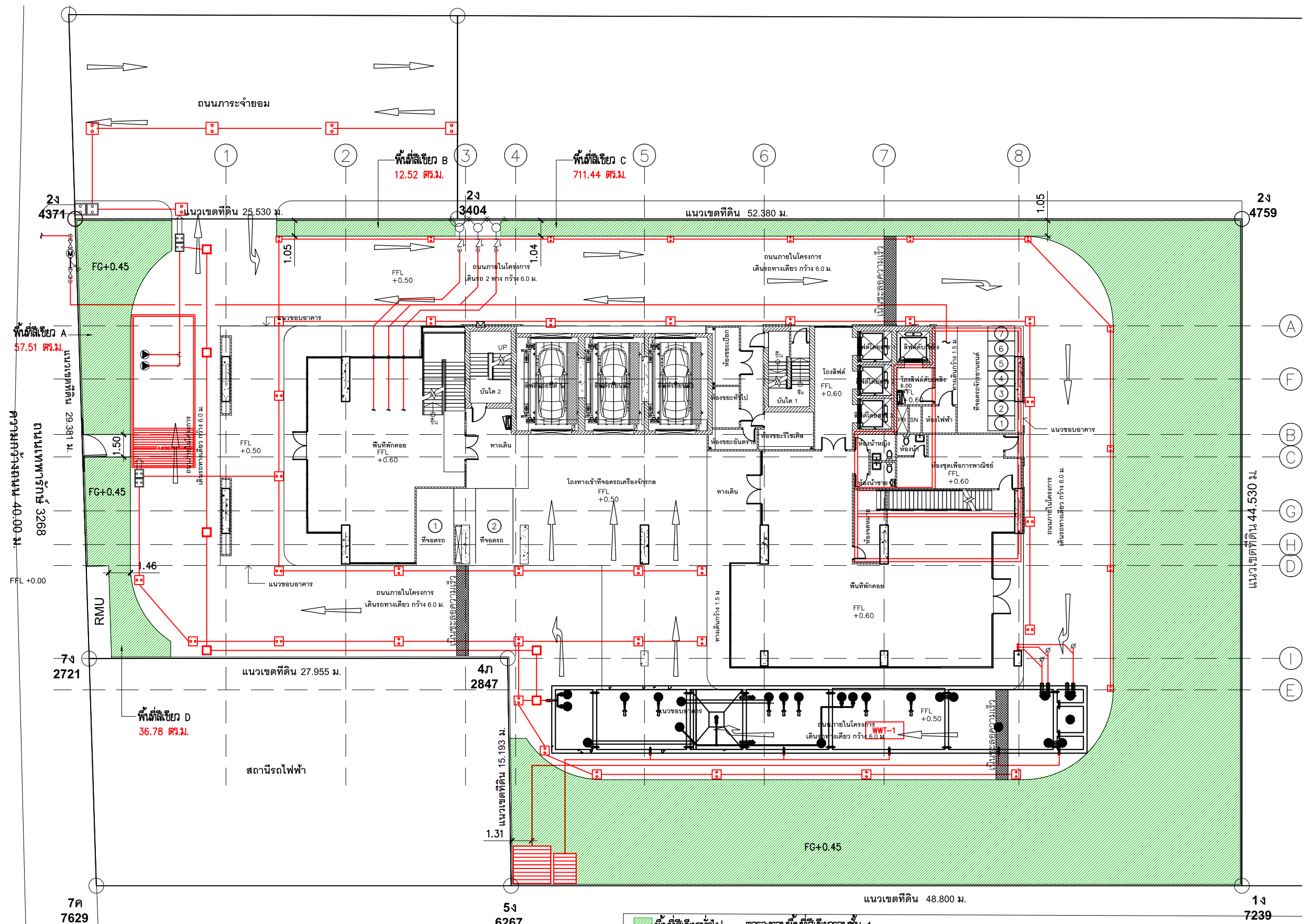
= 53.82 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50)

ทั้งนี้ สรุปการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีตาม
 ข้อกำหนดต่าง ๆ ดังในตารางที่ 2.6.10-1

ตารางที่ 2.6.10-1

สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียว	หมายเหตุ
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวดังกล่าว				
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด แบ่งเป็น	ตารางเมตร	1,557	1,573.14	ผ่านเกณฑ์
	1) บริเวณชั้นล่าง			818.25	
	2) บริเวณบนอาคาร ได้แก่			754.89	
	• ชั้น 11			227.21	
	• ชั้น 30			91.71	
	• ชั้นคาเฟ่			435.97	
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	778.50	818.25	ผ่านเกณฑ์
	- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	ตารางเมตร	389.25	486.92	ผ่านเกณฑ์
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน	ตารางเมตร/คน	1	1.01	ผ่านเกณฑ์
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”				
	- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ชั้นล่าง)	ตารางเมตร	452.40	486.92	ผ่านเกณฑ์
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	53.82	ผ่านเกณฑ์



พื้นที่สีเขียวตามที่ต้องการ
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ ไม่น้อย 1,557 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบนดิน ไม่น้อยกว่า 778.50 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ไม่น้อยกว่า 452.40 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวโครงการ
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด = 1,573.14 ตร.ม. (+16.14 ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวชั้น GROUND FLOOR = 818.25 ตร.ม. (+39.75 ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวชั้น 11 = 227.21 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้น 30 = 91.71 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นสวนาดาดฟ้า = 435.97 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน = 487.07 ตร.ม. (+34.67 ตร.ม.)

ตารางรวมพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 1

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวบริเวณ A	57.51 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ B	12.52 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ C	711.44 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบริเวณ D	36.78 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	818.25 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 1
มาตราส่วน 1:250
รูปที่ 2.6.10-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ผู้ว่า
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองพริก อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีปดิเจ เทพารักษ์ จำกัด
เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองพริก อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เบทมونتปาร์ตเนอร์ชิพ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเมโทรดิสคัฟเวอรี 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : (662) 631-1862 โทรสาร : (662) 631-1849

สถาปนิกผู้ออกแบบ
VSD Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเมโทรดิสคัฟเวอรี 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : (662) 631-1862 โทรสาร : (662) 631-1849

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศักดิ์ 2875 1754 2875
วิศวกรผู้ตรวจสอบแบบก่อสร้าง
ณัฐมน สงวนวงษ์ 2875 1423

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ธีรวัฒน์ เหลืองออบอุ้ม ส.พ.ก. 3473 2875
ธีรภัทร ระพีวงษ์ ส.พ.ก. 34183
ธีรวัฒน์ ประสงค์ศักดิ์ ส.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อัมวา ดันเตียร ส.ส. 304 2875
ธีรภัทร ดอนนิต ส.ส. 644
บุญถึง บุญพันธ์ ส.ส. 1935
ศรชัย โชติธนา ส.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ราชพงษ์ สุทธิโสภาคย์ ส.ก. 2544 2875
บุญถึง บุญพันธ์ ส.ก. 28052
อานันท์ สังข์ ส.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning
พศอบด์ ลือกิจนา ส.ก. 69 2875

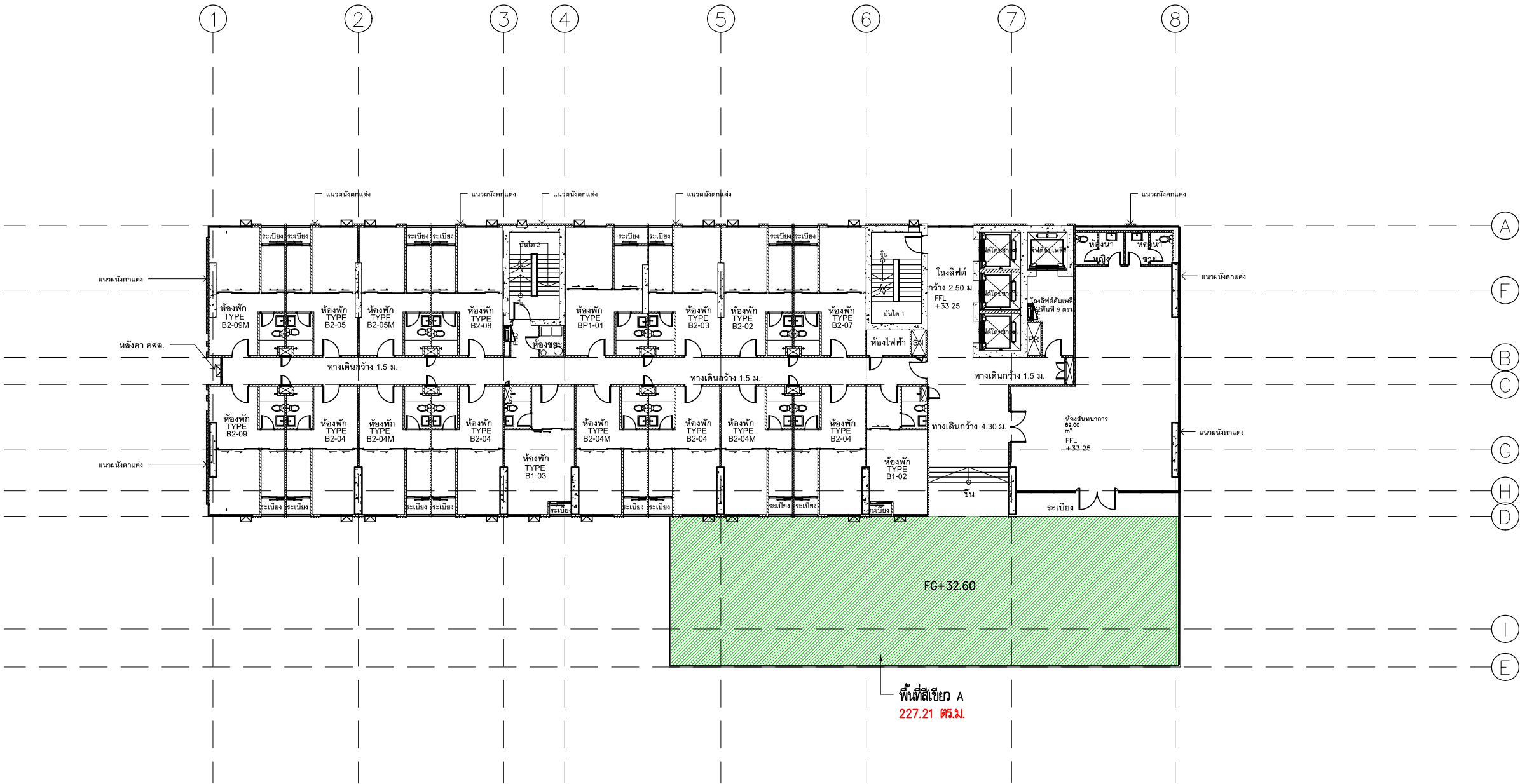
Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 1

Date issued
Scale
A1 sheet
Drawing number
Status

Drawn
Checked
Approved
50 mm. on original
LA-01
Revision



ตารางรวมพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวบริเวณ A	227.21 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	227.21 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11
มาตราส่วน 1:250

รูปที่ 2.6.10-2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 11

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
ถนนเทพาภิรักษ์ ตำบลเทพาภิรักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลเทพาภิรักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE
INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เบทมونت पार्टเนอส์ พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเมโทรทรีตส์ ชั้น 4 ตึกเบอร์ที 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ว.ศ.ด. 563

รศ.ดร. ชื่นประชา ภ.ศ.ด. 3787

กัญญาวิมล ม่วงเขียว ภ.ศ.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
1091 /241 อาคารเมโทรทรีตส์ ชั้น 4 ตึกเบอร์ที 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ : (662) 631-1860 โทรสาร : (662) 631-1849

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจริญรัตน์ ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ

ณัฐมน สงวนวงษ์ ว.ศ. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภา 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-0885 Fax: 02-611-0885
Email: nontay@geoengineering.co.th, geodesign@geoengineering.co.th

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวัฒน์ เหลืองอนันต์ ส.พ.ก. 3473

จิรัชกร ระพีวงษ์ ก.พ.ก. 34163

นิธินันต์ ประสมศักดิ์ ก.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อันวาด เตชะธีร ส.ศ. 304

ธีรเทพ ตระนิพนธ์ ก.ศ. 644

บุญถึง บุญแท่น ก.ศ. 1935

ศรชัย โชติธัญญา ก.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

วราภรณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น ก.ศ. 26052

อานันท์ สังข์ ก.ศ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศกมล ชีตกิจนา ส.ภ.ศ. 69

Key
Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

Drawing
Title
ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 11

Date
Issued
Drawn Checked Approved

Scale
1:250

© A1 sheet
Drawing
number
Status
50 mm. on
original
LA-02
Revision



 ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30
มาตราส่วน 1:250

2-127

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

พื้นที่
ถนนพลาซ่า ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในทวีปบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

THE BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

เปิดสำนักงานเมื่อวันเสาร์ ที่สามมิถุนายน ปี ๒๕๓๗
พื้นที่ 12 ตารางเมตรในที่ดินเดิม ๑๖๐๙ ตรม.
บนที่ดิน เลขโฉนดที่ดิน กุฎีเลขโฉนดที่ดิน 10500
โทรศัพท์ : (๐๕๒) 631-1860 โทรสาร : (๐๕๒) 631-1849

ผู้ควบคุมงานเขียน

ว.ส.ค. 563

รื้อถอน / ปรับปรุงอาคาร

ภ.ส.ค. 3784

นักเขียนร่าง มัณฑนศิลป์

ภ.ส.ค. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

เปิดที่ 5 เขต ศิวะราชวิทย์ใหม่ จ.ฉะเชิงเทรา
1001 / 241 อาคารพาณิชย์ ชั้น 2 และตึกสูง 2 ชั้นเลขที่ 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงวัดบางพลีใหญ่ เขตหนองแขง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจริญศรีรักษ์ ว.บ. 1754 C.A.M.

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ

ณัฐชนน สวรรค์วงษ์ ว.บ. 1423

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 15 ซ.สาทรวิภาวดี 28 แขวง สามเสนนอก เขต ดินแดง กรุงเทพฯ 10310
Tel : 02-655-8888 Fax : 02-655-1888
Email Address : www.geodesign.co.th / geodesign@geodesign.co.th

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวรัตน์ เหลืองอุดมสิน ส.ทศ. 3473 2168

นิพนธ์พร ระพีงามณ์ ภ.ทศ. 34163

นิธิวัฒน์ ประสงค์ศักดิ์ ภ.ทศ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ

ธันวาคม ต้นเสด็จ ส.ส. 304 2168

ธีรเทพ ตระโนดสีห์ ภ.ส. 644

บุญเกียรติ บุญพันธ์ ภ.ส. 1935

ศรัทธา โชติรักษา ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ชูชาติพงษ์ สุทธิโสภาคย์วงศ์ ส.ก. 2544 2168

บุญเกียรติ บุญพันธ์ ภ.ก. 26052

อาสนิต พิสิฐ ภ.ก. 26058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ขอสงวนลิขสิทธิ์ © X-Site Landscape Architecture & Master Planning 2555
X-Site Landscape Architecture & Master Planning 2555
X-Site Landscape Architecture & Master Planning 2555

ยศบทเนย สีศิริงาน ส.ภ.ศ. 69 2168

Drawing title

ผังพื้นที่สีเขียวรวมกัน 30

Date Issued

Drawn Checked Approved

Scale

© A1 sheet

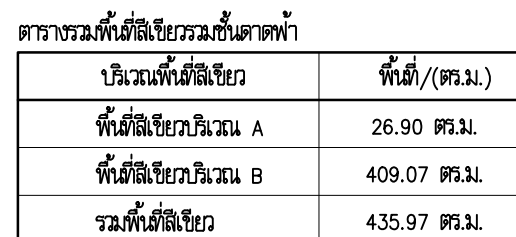
Drawing number

Revision

50 mm. on original
LA-03

Status

Revalon



ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:250

Copyright
© THE BEAMONTPARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้รับจ้าง
ถนนพหลโยธิน ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิ้น ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองตันเหนือ อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เบบีมอนท์ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีแอสซีเรียตเวิร์ก เลขที่ 287
ถนนเลียบทางด่วนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

ผู้ดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

ว.ส.ค. 563

นายแพทย์ จินประชา

ภ.ส.ค. 3787

นายอุทัยรัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ส.ค. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
109/1 (24) ซอยนาครีซอย 4 ซอยนาครีที่ 2 เขตหนองแขงที่ 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมีนาคะวัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 662-651-6750 โทรสาร : 662-651-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจริญธรรมรักษ์

ว.บ. 1754

ณัฐมน สวรรพจน์

ว.บ. 1423

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภา 2B แขวง สามเสนนอก เขต ปทุมธานี กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-010101 Fax: 02-011180
Email Address: info@geodg.com geodg@gmail.com geodg@yahoo.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวัฒน์ เหลืองอนุคุณ

ส.ฟ.ก. 3473

นิพนธ์ ประสงค์ศักดิ์

ภ.ฟ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อันว่า ดันเดียร

ส.ศ. 304

ธีรนาถ ครมพันธ์ุดี

ภ.ศ. 644

บุญธิษ บุญแท้ง

ภ.ศ. 1935

ศรีชัย โพธิ์ภานา

ภ.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ขจรพงษ์ สุทธิโสการกรณ์ เสก. 2544

บุญธิษ บุญแท้ง

ภ.ก. 26052

อาณัติ ศิริรูป

ภ.ค. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

บริษัท เอ็กซ์ไซด์ แลนด์สเคป อาร์คิเทคเจอร์ และมาสเตอร์แพลนนิ่ง จำกัด
เลขที่ 101 ซอยสุขุมวิท 101/1 แขวงคลองเตยใหม่ เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10130
โทรศัพท์ : 02-010101 โทรสาร : 02-011180 E-mail : info@x-site.co.th x-site@x-site.co.th

ทัศนศิลป์ สถาปัตย์

ส.ภ.ศ. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

ผังพื้นที่สีเขียวรวมขนาดที่ดิน

Date issued

Drawn Checked Approved

Scale

1:_____

50 mm. on original

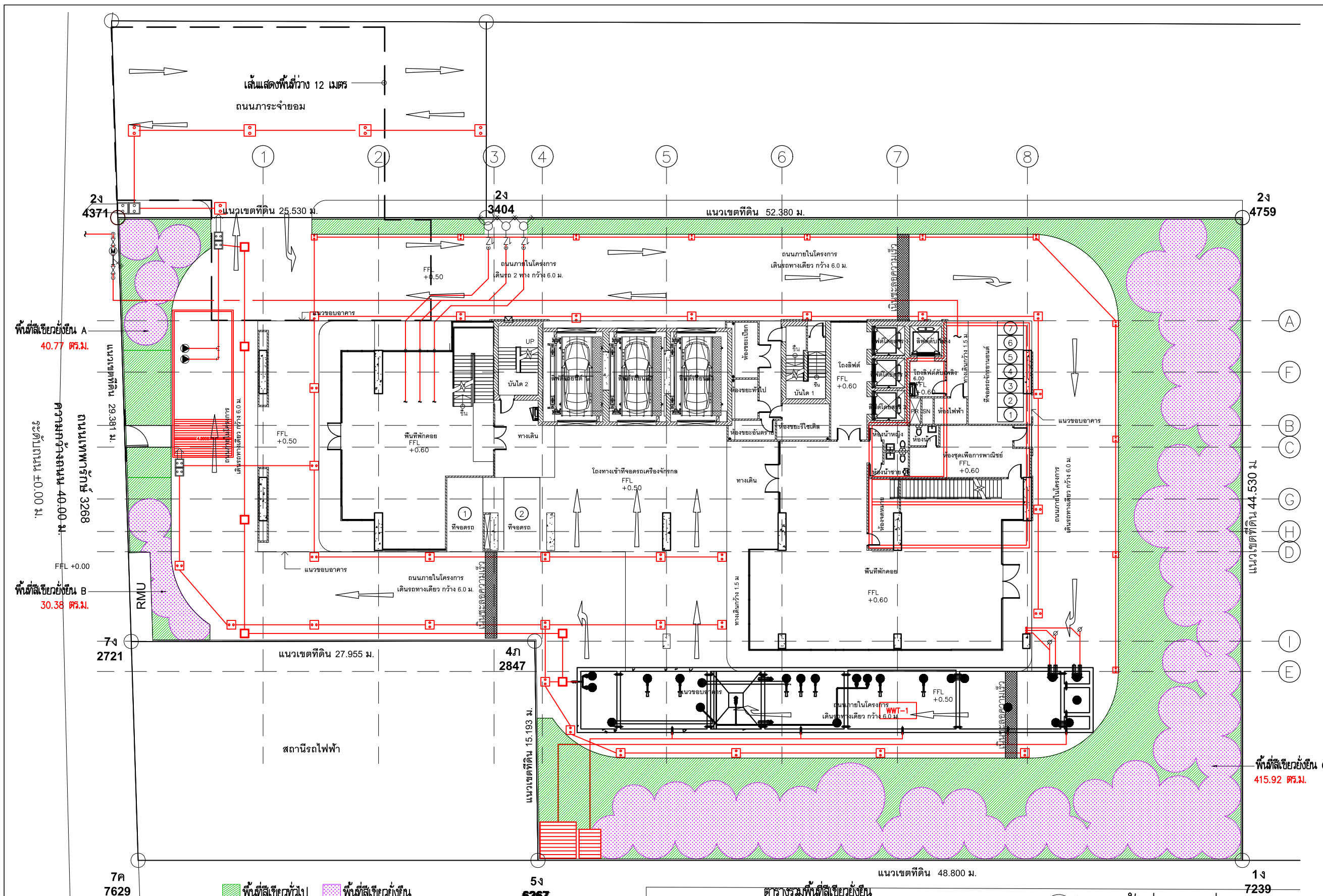
Object number

Drawing number

LA-04

Status

Revision



พื้นที่สีเขียวตามที่ต้องการ
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ ไม่น้อย 1,557 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบนดิน ไม่น้อยกว่า 778.50 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ไม่น้อยกว่า 452.40 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวโครงการ
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด = 1,573.14 ตร.ม. (+16.14 ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวชั้น GROUND FLOOR = 818.25 ตร.ม. (+39.75 ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวชั้น 11 = 227.21 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้น 30 = 91.68 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวชั้นสวนาดาดฟ้า = 435.97 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน = 487.07 ตร.ม. (+34.67 ตร.ม.)

ตารางรวมพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

บริเวณพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	พื้นที่/(ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนบริเวณ A	40.77 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนบริเวณ B	30.38 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนบริเวณ C	415.92 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	487.07 ตร.ม.

ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน
มาตราส่วน 1:250

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีตส์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

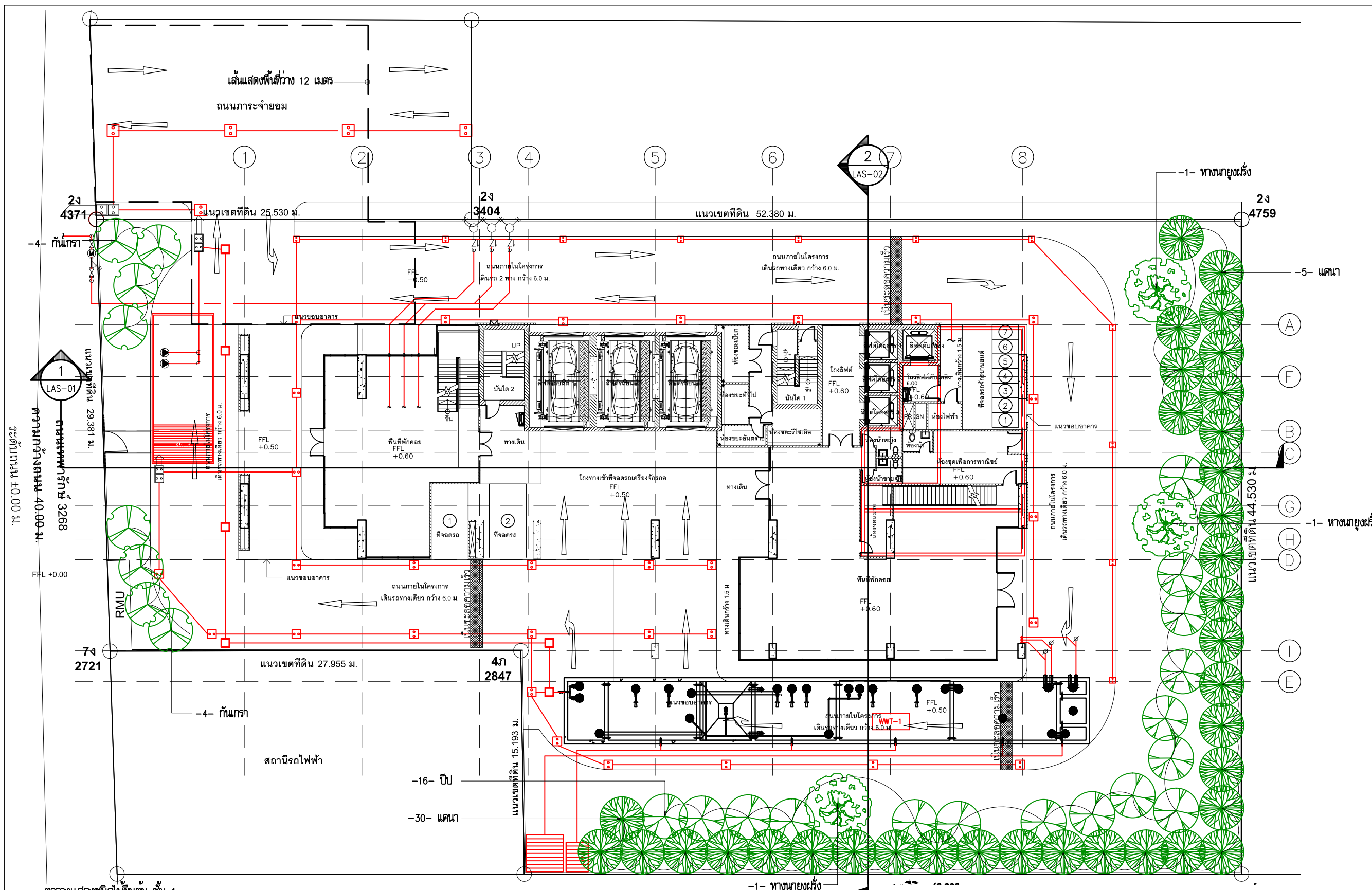
Drawing title
ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
A1 sheet
Drawing number
Status

50 mm. on original
LA-05
Revision

รูปที่ 2.6.10-5 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน



ตารางแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 1

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม / เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม / ตร.ม.	เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น / นิ้ว	สูง / เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	ทางนากุ้งฝรั่ง	3	4.00	12.57	8	5.00	37.71
	แคนนา	35	3.00	7.07	6	4.00	247.45
	ปีป	16	3.00	7.07	6	4.00	113.12
	กันกรา	8	3.00	7.07	6	4.00	88.79
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					62 ต้น		487.07



ทางนากุ้งฝรั่ง แคนนา ปีป กันกรา

รูปที่ 2.6.10-6 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง

ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 1
มาตราส่วน 1:250

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีตส์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

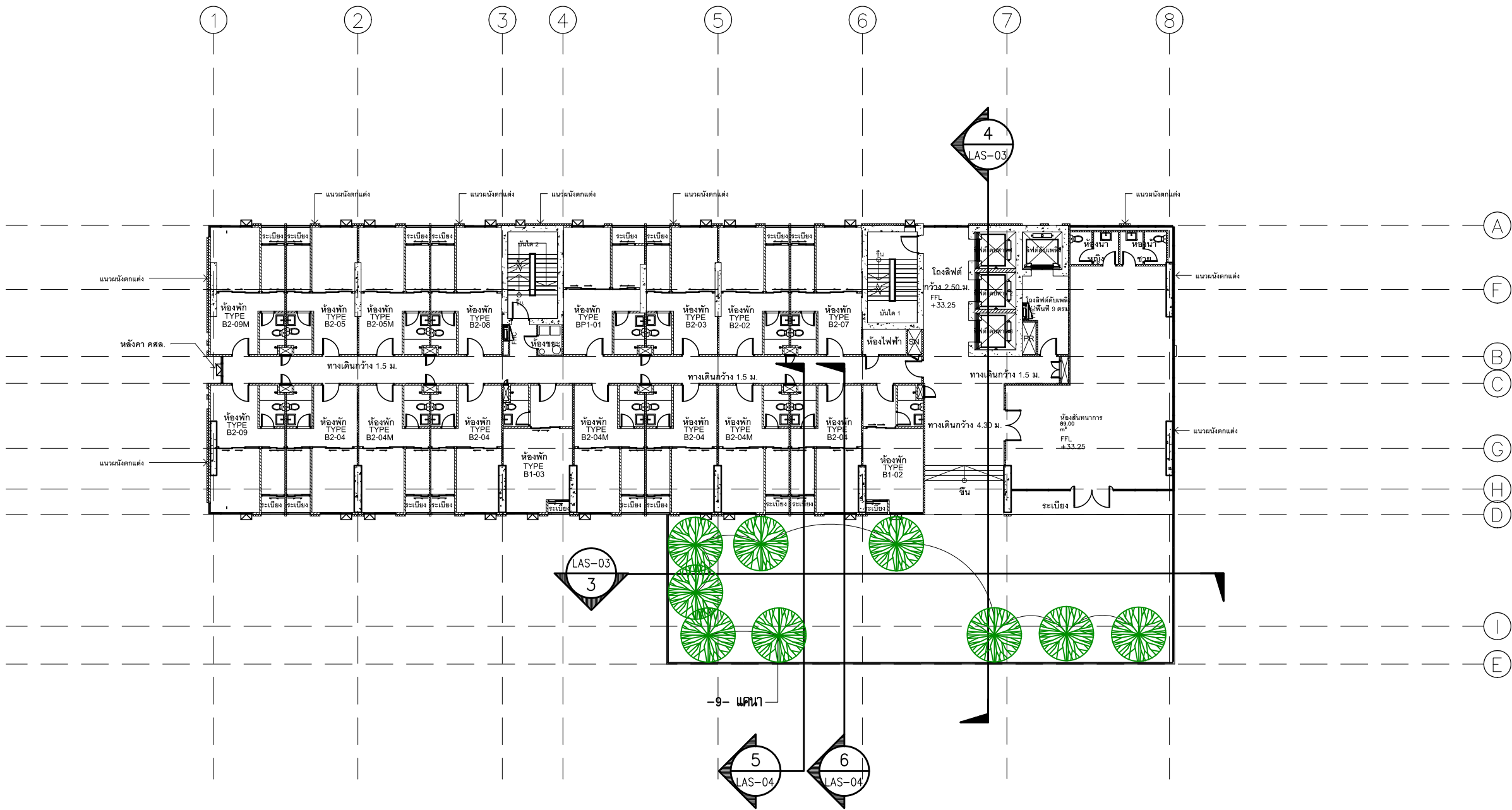
Drawing title
ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 1

Date Issued
Scale

Drawn Checked Approved

Project number
Status

50 mm. on original
LA-06



ตารางแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม / เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม / ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น / นิ้ว	สูง / เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	แคนนา	9	3.00	7.71	6	4.00	69.39
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					9 ต้น		69.39



แคนนา

ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11
มาตราส่วน 1:250

รูปที่ 2.6.10-7 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นที่ 11

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีตส์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
THE BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีเซ็นเตอร์ เลขที่ 287
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ : (662) 631-1882 โทรสาร : (662) 631-1849

สกุลเงิน อนุมัติ 2-563

รายละเอียด 3787

สัญญาฉบับที่ 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd. Value Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตัน จำกัด
1091 /241 อาคารบีเอ็มพีเซ็นเตอร์ ชั้น 4 ต.คลองเตย จ. 35
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ : 082-601-6750 โทรสาร : 082-601-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจ้าพนักงาน 25.1754

วิศวกรผู้ออกแบบสถาปัตย์
ณัฐพร สงวนนาม 25.1423

GEO Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภา 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-011-0880 Fax: 02-011-0885
Email: info@geo-engineering.com geo-engineering.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัชวาลย์ เหลืองอุบล สฟ. 3473

จิรพันธ์ ระพีวงษ์ สฟ. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์ สฟ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อรรษา ตันเสถียร สส. 304

ธีรพร ตระนันทน์ สส. 644

บุญถึง บุญแท้ สส. 1935

ศรชัย โชติธนา สส. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
วรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ สก. 2544

บุญถึง บุญแท้ สก. 26052

อานันท์ สังข์ สก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

ทศอนันต์ ลือกิจนา ส.ภ. 69

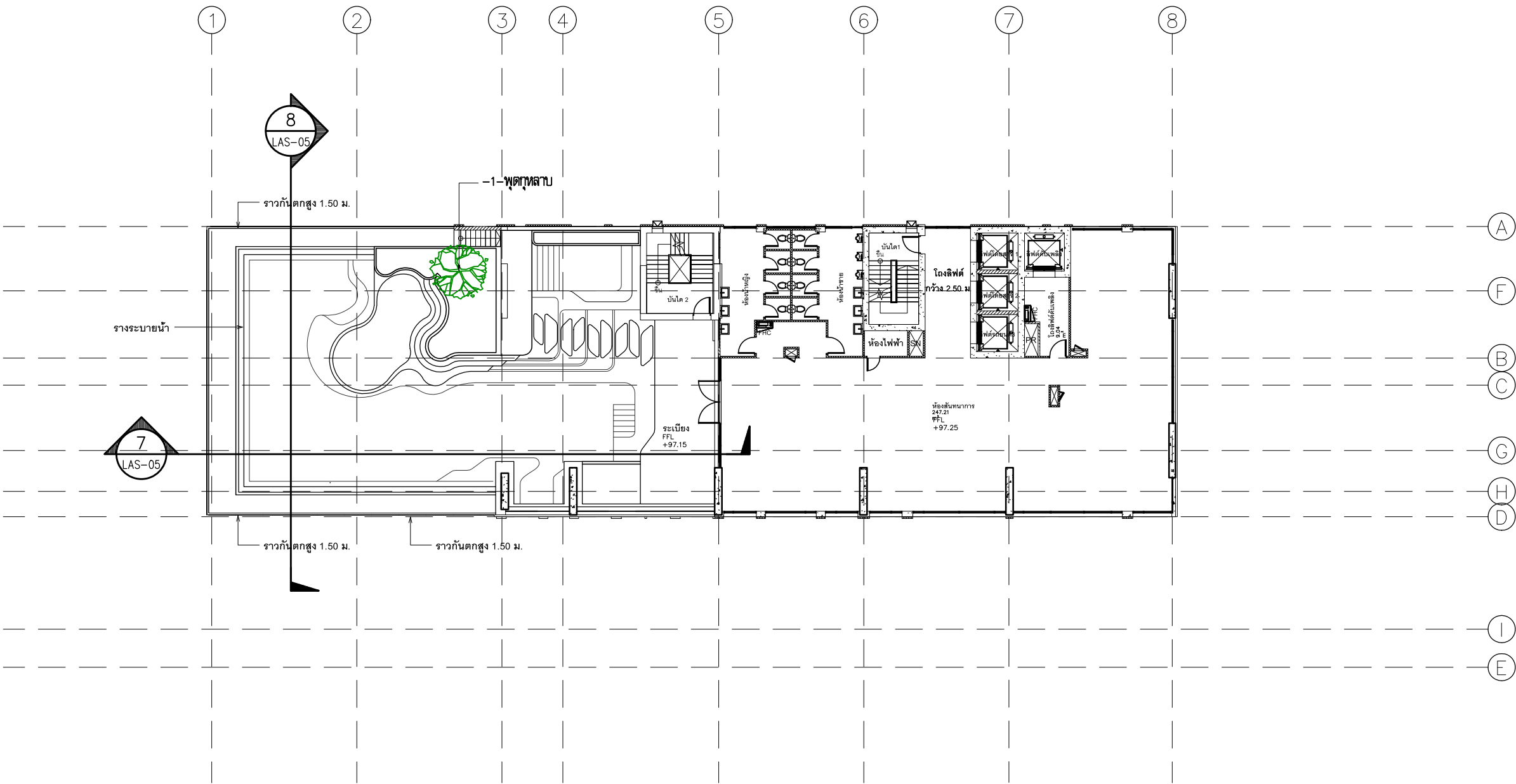
Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 11

Date Issued Drawn Checked Approved

Scale
A1 sheet 50 mm. on original
Drawing number LA-07
Status Revision



ตารางแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น 30

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางการทรงพุ่ม / เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม / ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น / นิ้ว	สูง / เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	พุ่มกุหลาบ	1	3.00	7.71	6	3.00	7.71
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					1 ต้น		7.71



พุ่มกุหลาบ

ผังพื้นที่สีเขียวรวมชั้น 30
มาตราส่วน 1: 250

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เอบีบีพีแอนด์พาร์ทเนอร์ส จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอสซีเอส ชั้น 4 ตึกเบอร์ที 2 ซอยสุขุมวิท 35
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : 062-651-8862 โทรสาร : 062-651-1849

สกุลคน อนันตชัยอง ว.ศ.ด. 563

รชชช ชื่นประชา ภ.ศ.ด. 3787

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด
1091 /241 อาคารบีเอสซีเอส ชั้น 4 ตึกเบอร์ที 2 ซอยสุขุมวิท 35
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10550
โทรศัพท์ : 062-651-8750 โทรสาร : 062-651-4750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจ้าจันทร์กัน ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ

ณัฐชน สงวนวงษ์ ว.ศ. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภาว 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-0885 Fax: 02-611-0885
Email: nontakorn.sangwan@geo.co.th, geonontakorn@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

รัชวัฒน์ เหลืองอบอุณ ส.พ.ก. 3473

นิรันดร์ ระพีวงษ์ ภ.พ.ก. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์ ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ้นวา ตันเสถียร ส.ศ. 304

ธีรนาถ ตระนันทิต ภ.ศ. 644

บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 1935

ศรชัย โชติรักษา ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

วราพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052

อานันธิ สังข์ ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศอนงค์ ลือกิจนา ส.ภ.ศ. 69

Key
Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing
title
ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้น30

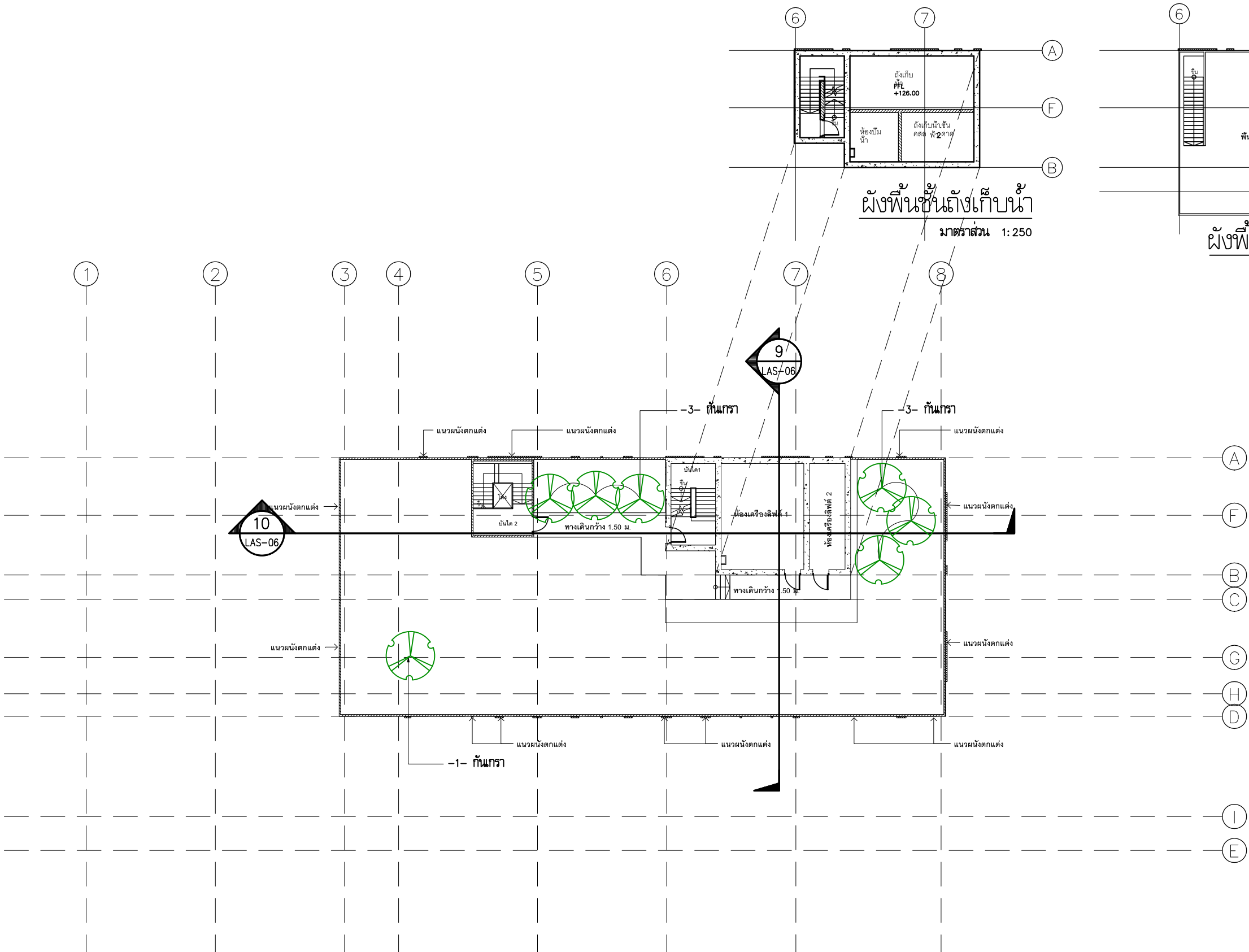
Date
issued
Scale

Drawn
Checked
Approved

50 mm. on
original
LA-08

● A1 sheet
subject
number
Status

Revision



ตารางแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้นดาดฟ้า							
สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	จำนวนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม / เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม / ตร.ม.	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น / นิ้ว	สูง / เมตร	พื้นที่ / ตร.ม.
	ก้ามกรร	7	3.00	7.71	6	4.00	53.97
จำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมด					7 ต้น		53.97



ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:250

รูปที่ 2.6.10-9 ผังแสดงไม้ยืนต้นดินบริเวณชั้นดาดฟ้า

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

ผู้ควบคุมงาน
ว.ศด. 563

ตรวจสอบ
ว.ศด. 3787

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
ว.ศด. 11134

VSD Consultant Co., Ltd. Valued Structural Design

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ว.ศด. 3473

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ว.ศด. 304

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ว.ศด. 2544

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

ทศอนงค์ ลือกิจานา ส.ภ.ศ. 69

Key Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

ผังแสดงชนิดไม้ยืนต้น ชั้นดาดฟ้า

Date Issued

Scale

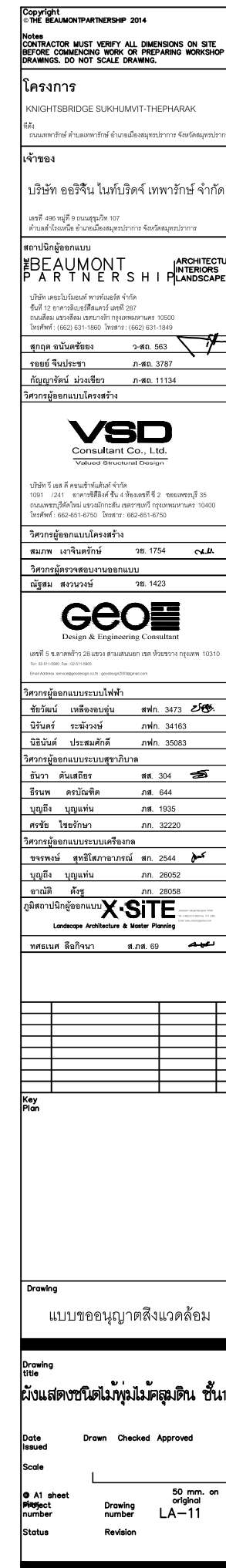
Subject number


Status





Drawn Checked Approved

50 mm. on original

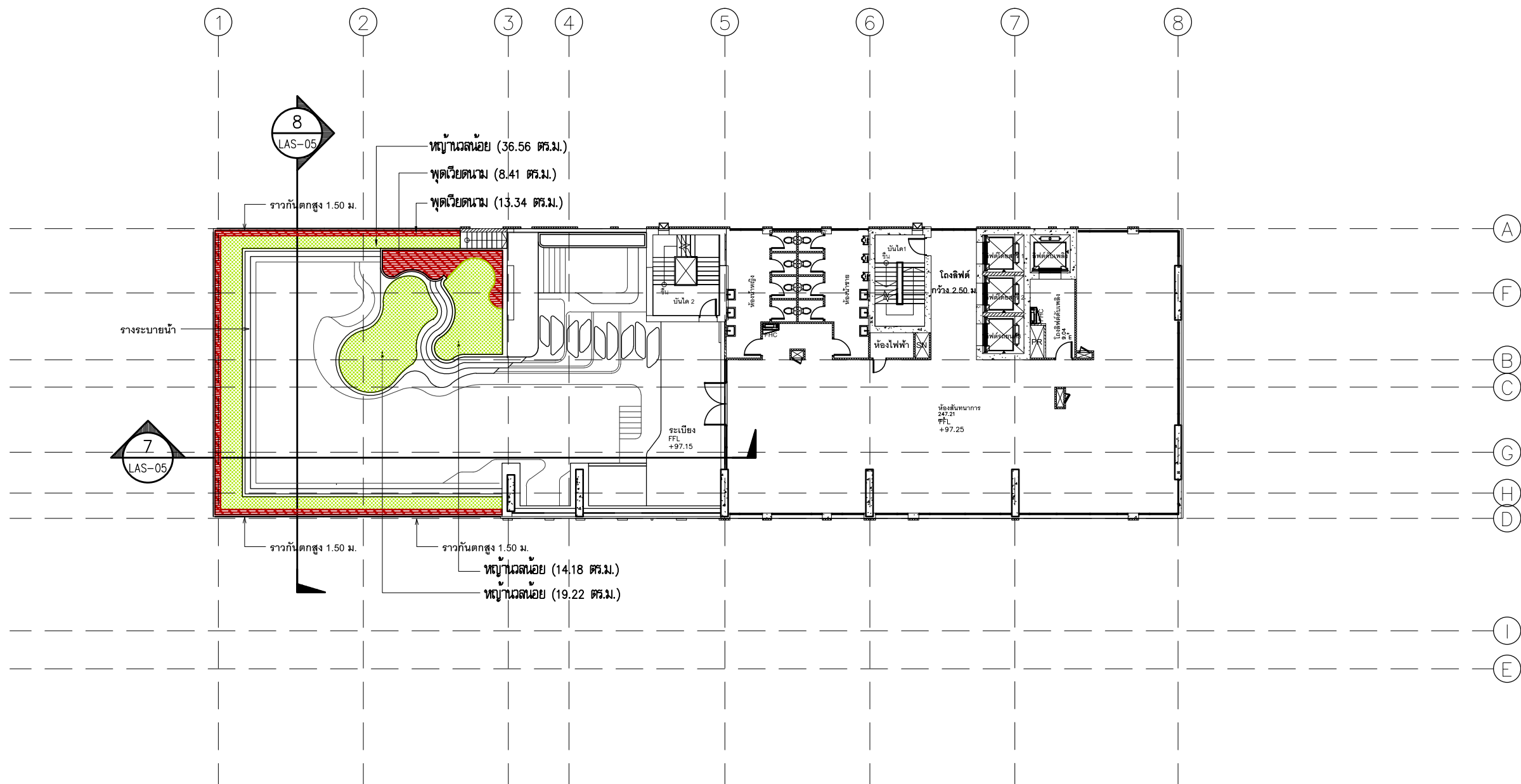
LA-09



 ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 11
มาตราส่วน 1:250

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม/เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม/ตรม.	พื้นที่ปลูก(ตัม)	สูง/เมตร	พื้นที่รวม/ตรม.
	หลิวอรหันต์	0.40	0.13	0.20	1.50	74.40
	เฟิร์นฮาวาย	0.20	0.03	0.10	0.40	24.10
	พุดเวียตนาม	0.20	0.03	0.10	0.40	27.50
	หญ้ามาเลเซีย	—	—	—	—	101.21





ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30

มาตราส่วน 1: 250

ตารางแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม/เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม/ตรม.	พื้นที่ปลูก(ตุ้ม)	สูง/เมตร	พื้นที่รวม/ตรม.
	พุดเวียดนาม	0.20	0.03	0.10	0.40	21.75
	หญ้ามอส	-	-	-	-	69.96



รูปที่ 2.6.10-12 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นที่ 30

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ว่า
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองเตย กรุงเทพมหานคร จัตุรัสสุขุมวิท

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีตวิทย์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร จัตุรัสสุขุมวิท

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพีแอสโซซิเอตส์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีแอสโซซิเอตส์ เลขที่ 287
ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ : (662) 631-1882 โทรสาร : (662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ว.ศ.ด. 563

รศ.ดร. ชื่นประภา ภ.ศ.ด. 3787

กัญญาวิรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
Value Structural Design

บริษัท วี.เอส. ดี.เอส. ดีไซน์แอสโซซิเอตส์ จำกัด
1091 /241 อาคารบีเอ็มพีแอสโซซิเอตส์ เลขที่ 287
ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ : (662) 631-1882 โทรสาร : (662) 631-1849

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

สมภาพ เจ้าจันทร์กัน ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ

ณัฐพร สงวนนาม ว.ศ. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภาวดี 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-0885 Fax: 02-611-0885
Email: kornkarn@geoengineering.co.th, geodesign@geoengineering.co.th

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

รัชวัฒน์ เหลืองอนันต์ ส.พ.ก. 3473

จิรัชกร ระพีวงษ์ ส.พ.ก. 34163

ณัฐนันท์ ประสมศักดิ์ ส.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อโนชา ตันเสถียร ส.ศ. 304

ธีรนาถ ตระกูลพิทักษ์ ส.ศ. 644

บุญถึง บุญพันธ์ ส.ศ. 1935

ศรชัย โชติธรรมา ส.ศ. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

รจนาพร สุทธิโสภณภรณ์ ส.ศ. 2544

บุญถึง บุญพันธ์ ส.ศ. 28052

อานันท์ สังข์ ส.ศ. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศเนศ ลือกิจจานุ ส.ศ. 69

Key
Plan

Drawing

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing
Title

ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้น 30

Date Issued Drawn Checked Approved

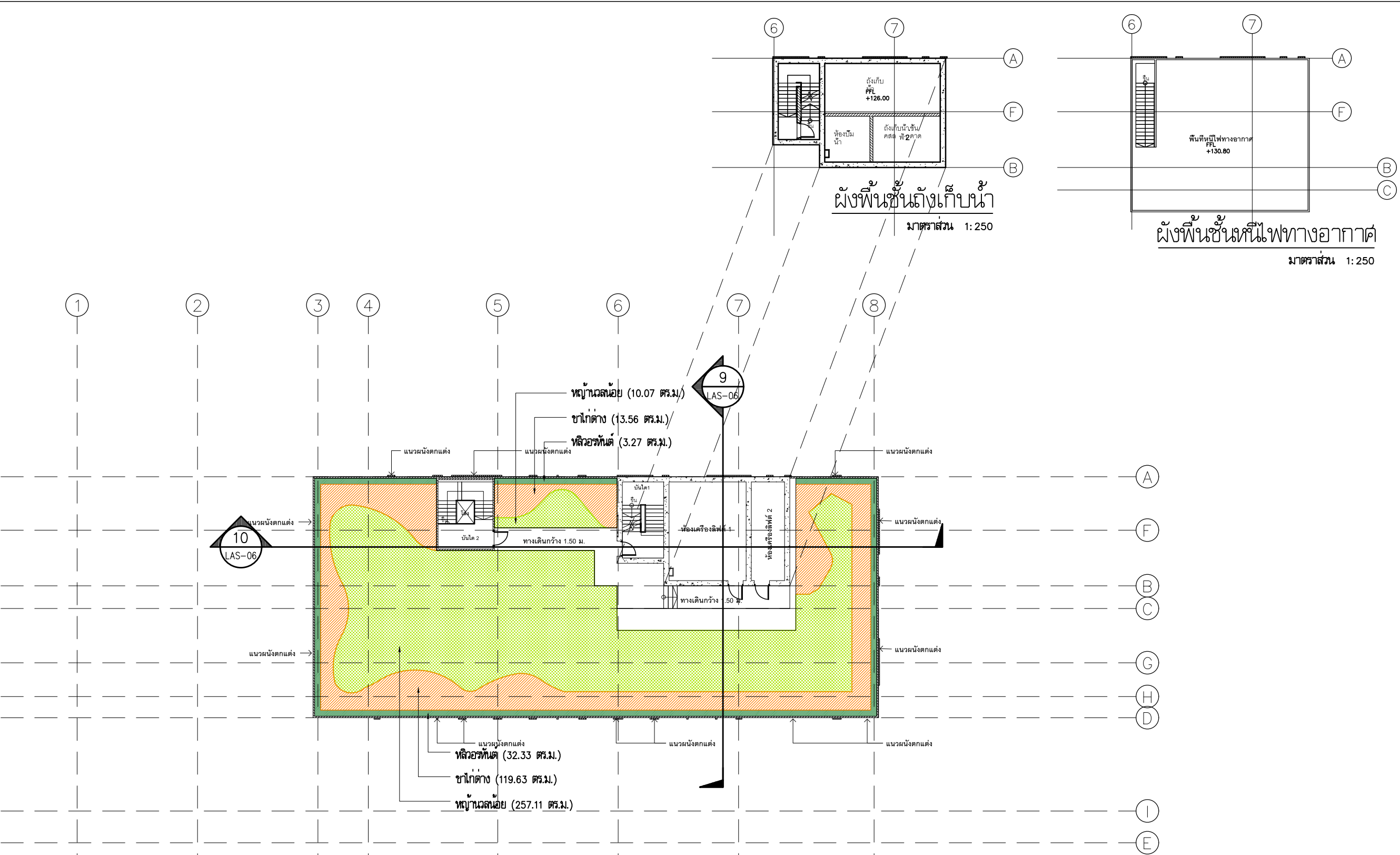
Scale

1: 250

50 mm. on original

LA-12

Subject number Revision



ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้นดาดฟ้า

สัญลักษณ์	พรรณไม้ยืนต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม/เมตร	พื้นที่ทรงพุ่ม/ตรม.	พื้นที่ปลูก(ตุ้ม)	สูง/เมตร	พื้นที่รวม/ตรม.
	หลิวอวทันต์	0.40	0.13	0.20	1.50	35.60
	ขาไก่ต่าง	0.20	0.03	0.10	0.40	133.19
	หญ้าวลน้อย	-	-	-	-	267.18



รูปที่ 2.6.10-13 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ไนน์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

ผู้ควบคุมงาน
ว.ศ.ด. 563

ผู้ตรวจสอบ
ว.ศ.ด. 3787

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
ว.ศ.ด. 11134

VSD
Consultant Co., Ltd.
Valued Structural Design

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ว.ศ.ด. 3473

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ว.ศ.ด. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ว.ศ.ด. 2544

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

ทศวรรษที่ 100 ปี

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

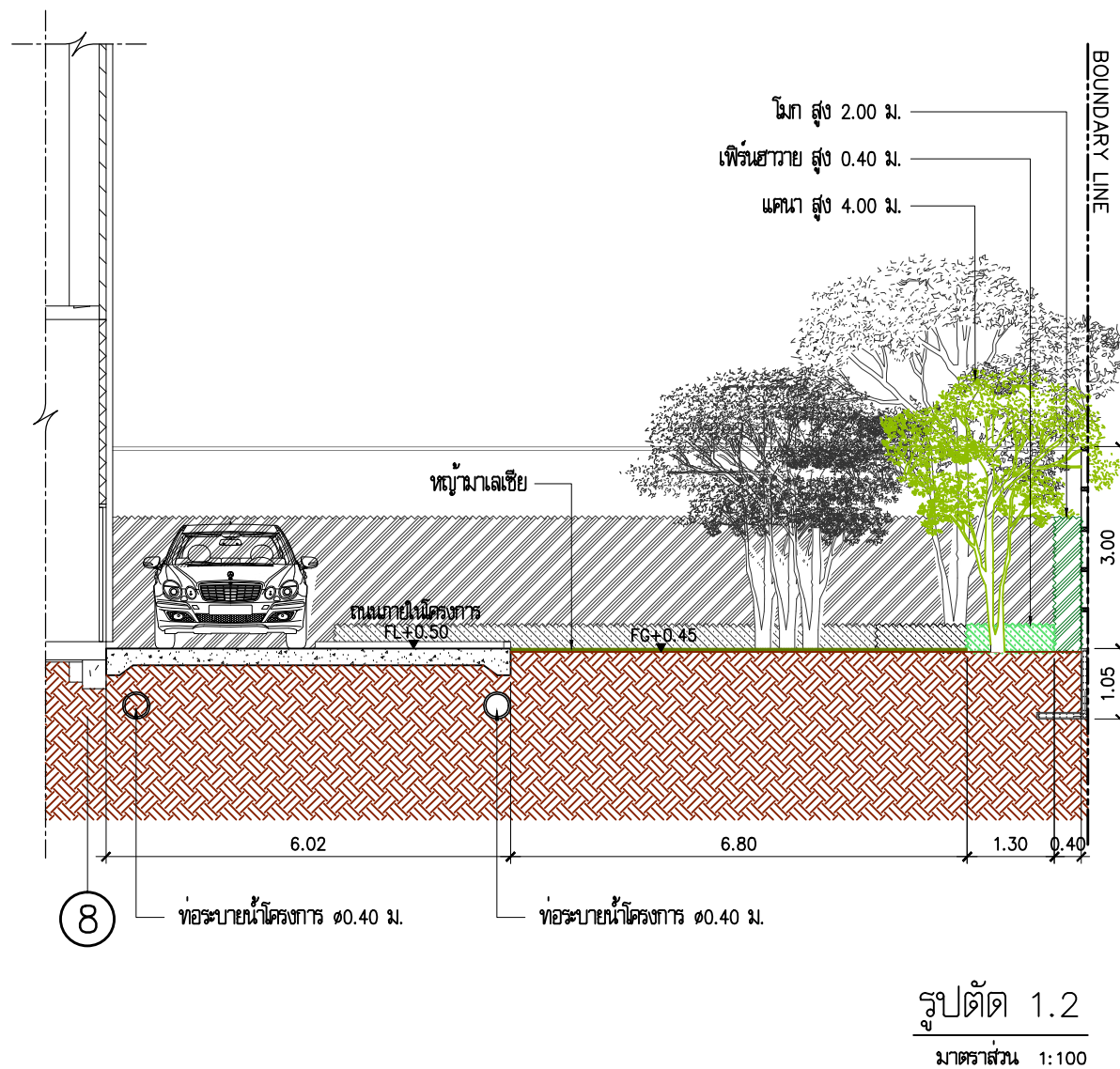
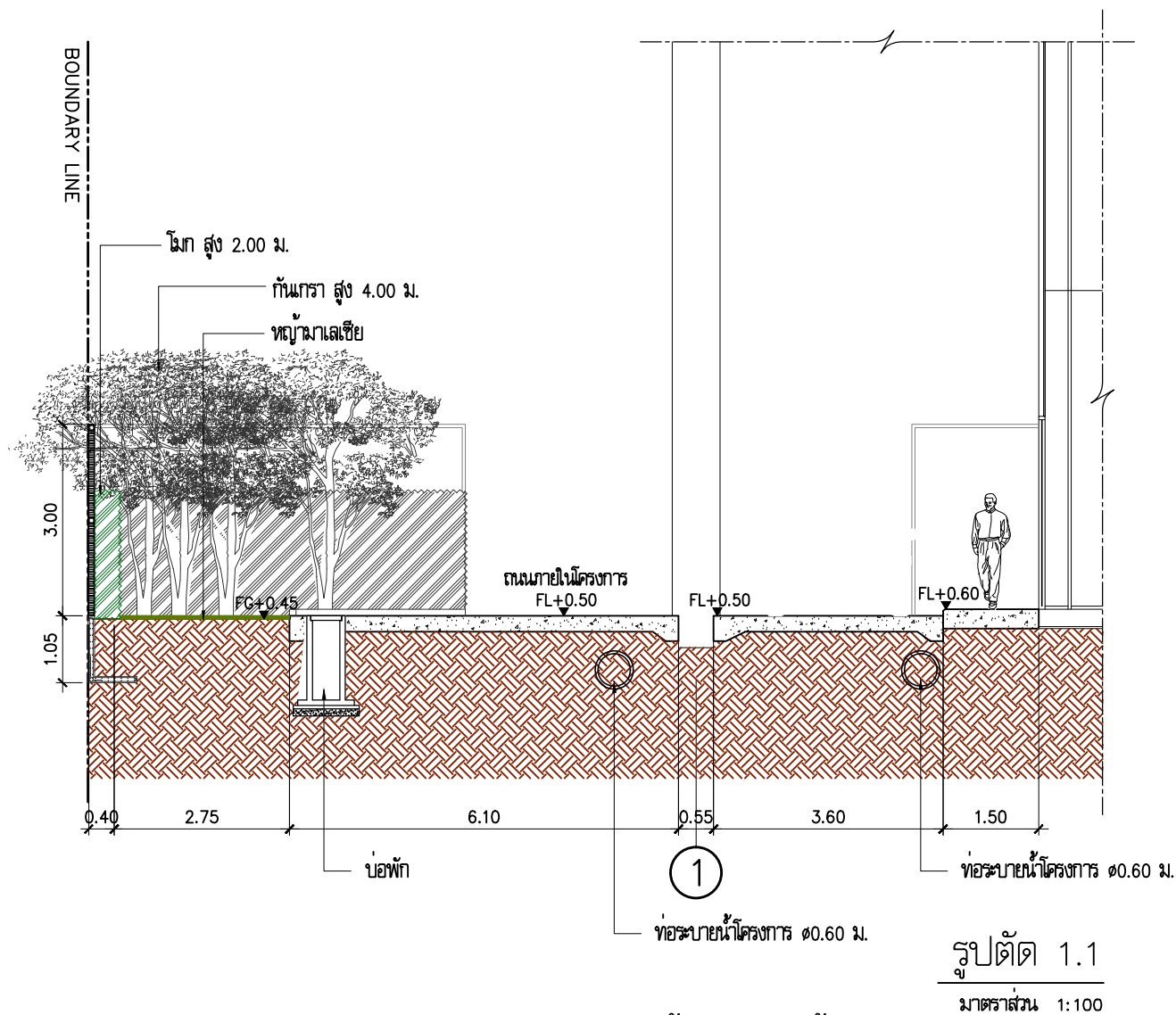
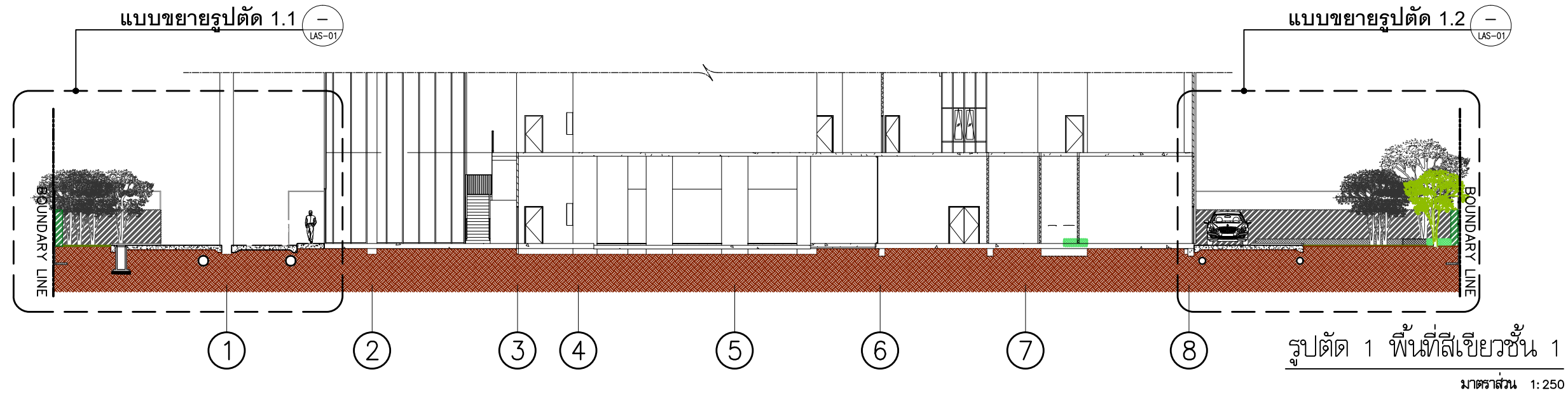
Drawing title
ผังแสดงชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน ชั้นดาดฟ้า

Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
1:250

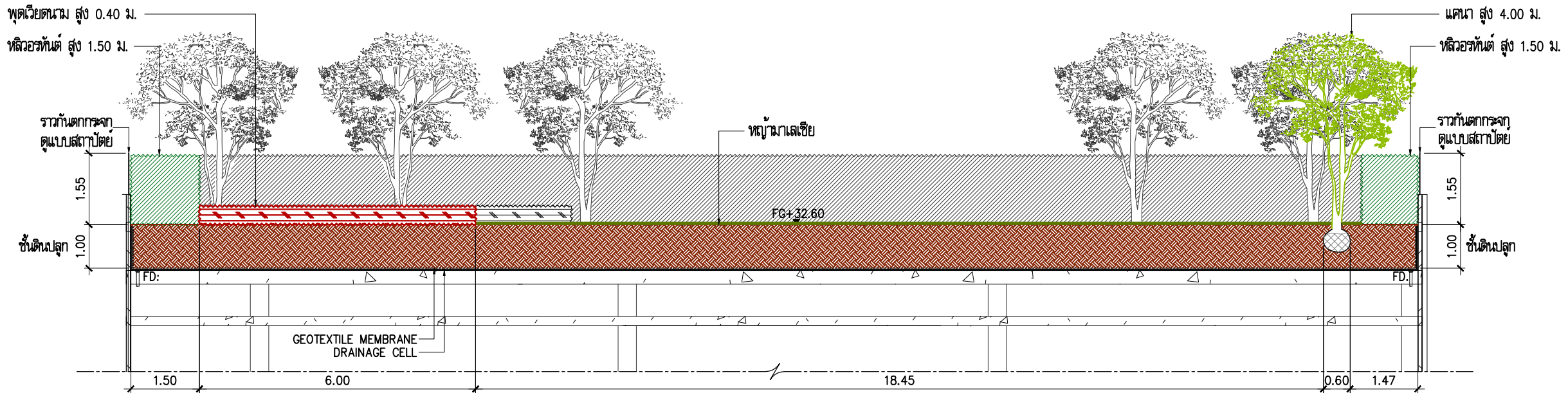
Sheet number
LA-13

Status
Revision

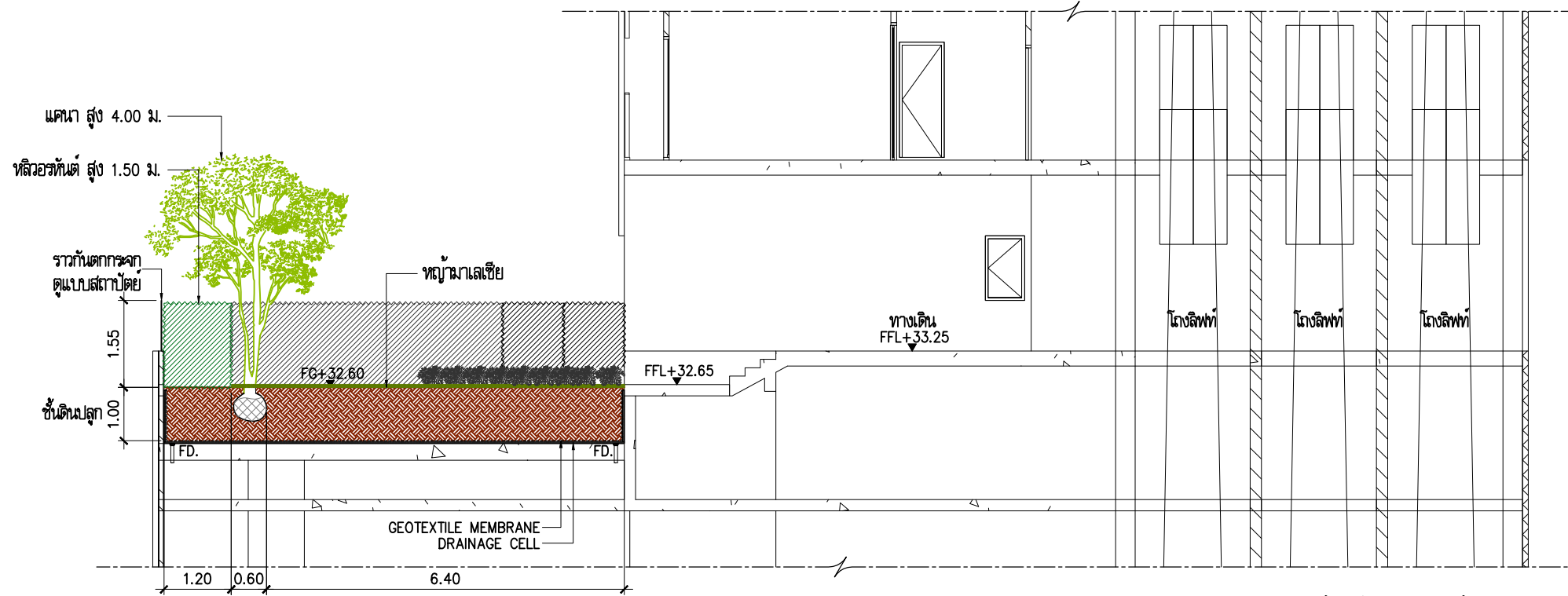


<p>Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014</p> <p>Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.</p>		
<p>โครงการ</p> <p>KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK</p> <p>ที่ตั้ง: ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองเตย อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร</p>		
<p>เจ้าของ</p> <p>บริษัท ออริจิน ในทบวิเทศ เทพารักษ์ จำกัด</p> <p>เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบลคลองเตย อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร</p>		
<p>สถาปนิกผู้ออกแบบ</p> <p>BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE</p> <p>บริษัท เบบีมอนท์ พาร์ทเนอร์ชิพ จำกัด ชั้นที่ 12 อาคารเมโทรดิสคัฟเวอรี 287 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150 โทรศัพท์ : 02-621-1882 โทรสาร : 02-621-1849</p>		
ผู้ควบคุมงาน	ว.ศ.ด. 563	
รองผู้ควบคุมงาน	ภ.ศ.ด. 3787	
นักเขียนแบบ	ภ.ศ.ด. 11134	
<p>วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง</p> <p>VSD Consultant Co., Ltd. Value Structural Design</p> <p>บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด 1091 /241 อาคารเมโทรดิสคัฟเวอรี 287 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150 โทรศัพท์ : 02-621-6750 โทรสาร : 02-621-6750</p>		
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง	ว.ศ.ด. 1754	
วิศวกรตรวจสอบงานออกแบบ	ว.ศ.ด. 1423	
<p>GEO Design & Engineering Consultant</p> <p>เลขที่ 5 ซ.สาทรวิภาว 28 แขวงสามเสนนอก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310 Tel: 02-511-0885 Fax: 02-511-0885 Email: kanyee@geoengineering.co.th, kanyee@geoengineering.co.th</p>		
<p>วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า</p> <p>รัชวัฒน์ เหลืองอบอุ่ม ส.พ.ก. 3473</p> <p>จิรัชต์ ระพีวงษ์ ส.พ.ก. 34163</p> <p>นิธินันต์ ประสมศักดิ์ ส.พ.ก. 35083</p>		
<p>วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล</p> <p>ธัญวาท ดันเสียร ส.ศ. 304</p> <p>ธีรเทพ ตระบันพิศ ภ.ศ. 644</p> <p>บุญถึง บุญแพ้น ภ.ศ. 1935</p> <p>ศรชัย โชติรักษา ภ.ศ. 32220</p>		
<p>วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล</p> <p>วราพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544</p> <p>บุญถึง บุญแพ้น ภ.ศ. 28052</p> <p>อานันท์ สังข์ ภ.ศ. 28058</p>		
<p>ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ</p> <p>X-SITE Landscape Architecture & Master Planning</p> <p>ทศเนศ ลีอภิขานา ส.ภ.ศ. 69</p>		
<p>Key Plan</p>		
<p>Drawing</p> <p>แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม</p>		
<p>Drawing title</p> <p>รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1</p>		
<p>Date</p> <p>Issued</p>		
<p>Scale</p> <p>50 mm. on original</p>		
<p>Subject</p> <p>Drawing number</p>		
<p>Status</p> <p>Revision</p>		

รูปที่ 2.6.10-14 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง



รูปตัด 3 พื้นที่สีเขียวชั้น 11
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด 4 พื้นที่สีเขียวชั้น 11
มาตราส่วน 1:100

รูปที่ 2.6.10-14 ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ที่ตั้ง
ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีตจึ เทพารักษ์ จำกัด
เลขที่ 486 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปัตย์ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE
บริษัท เบทมونتปาร์ตเนอส์ จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเมโทรทรีตส์ เลขที่ 287
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10000
โทรศัพท์ : (662) 631-1882 โทรสาร : (662) 631-1849

สถาปัตย์ออกแบบ
VSD CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท วี.เอส. ดี.ไซน์ จำกัด
1081 /241 อาคารซีทีเอส ชั้น 4 ตึกเลขที่ 2 ต.คลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ : 02-601-6750 โทรสาร : 02-601-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจ้าคุณรัตน วิชา 1754 วิชา 1423

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
รัชวัฒน์ เหลืองออบกุล ส.ท. 3473 วิชา 3473

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อานา ดันเตอเรีย ส.ท. 304 วิชา 304

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
จรรยาพร สุทธิโสภณภรณ์ ส.ท. 2544 วิชา 2544

ภูมิสถาปัตย์ผู้ออกแบบ
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning
ทศเนศ ลือกิจนา ส.ท. 69 วิชา 69

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

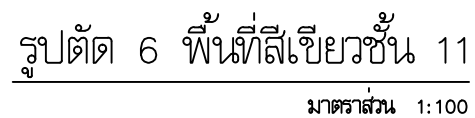
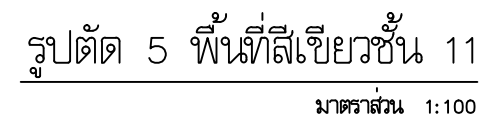
Drawing title
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 11

Date issued
Drawn Checked Approved

Scale
1:100

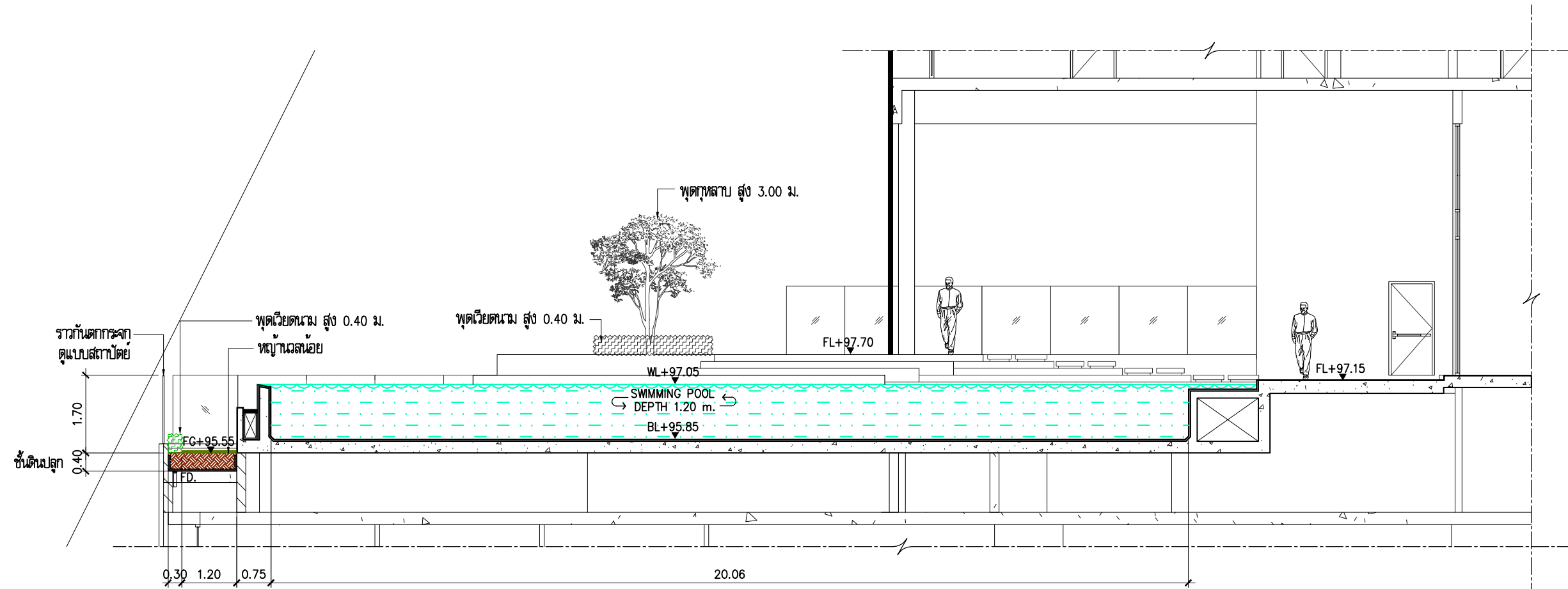
Subject number
LAS-03

Status
Revision

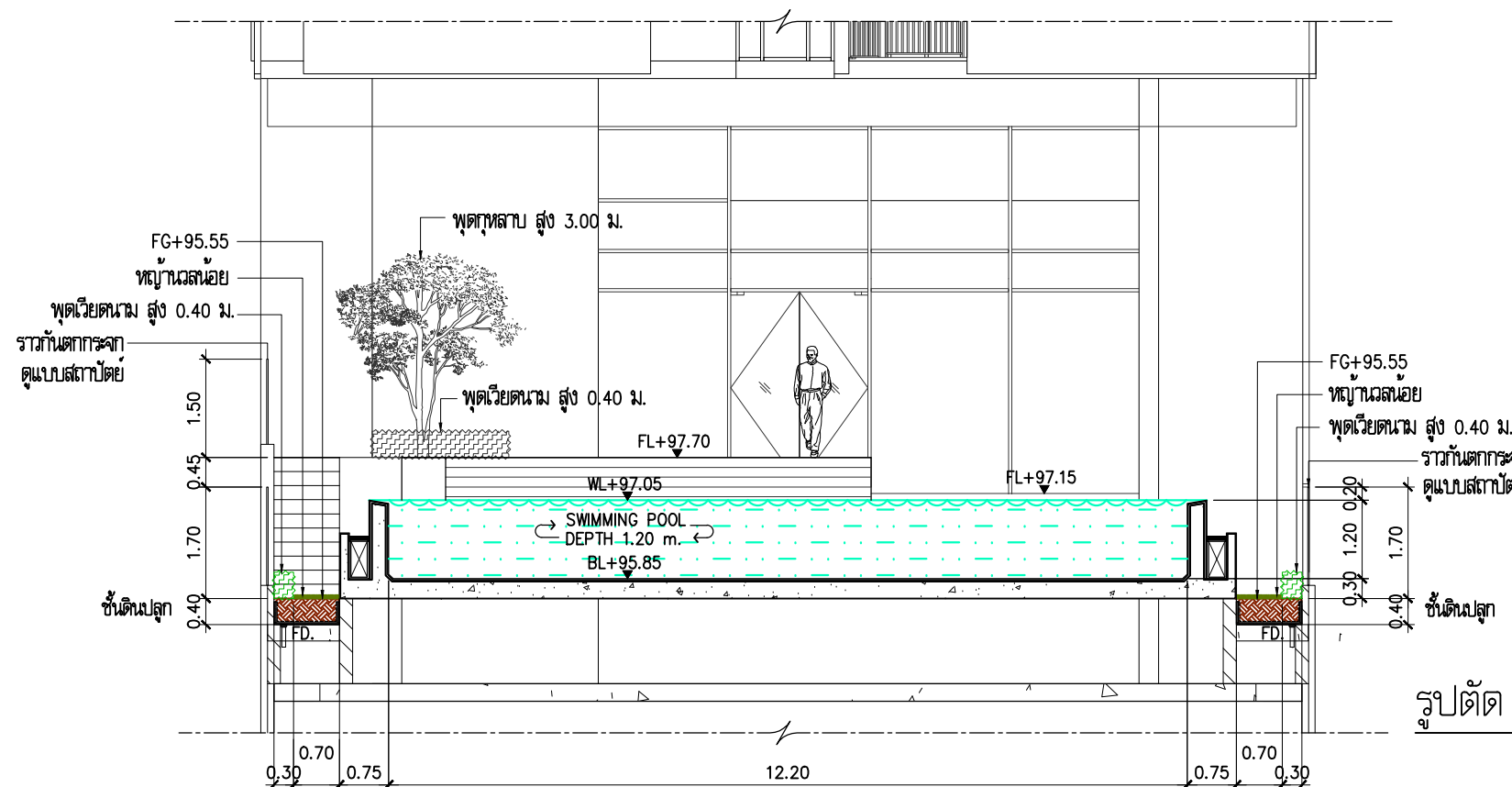


2-141

<div>Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014</div> <div>Notes CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK ON PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.</div>	
โครงการ	
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPARAK	
ผู้รับ กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
เจ้าของ	
บริษัท ออริจิน ในบริษัท เทพวาทักษ์ จำกัด	
เลขที่ 456 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบลคลองเตย อำเภอเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
สถาปนิกผู้ออกแบบ	
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE	
บริษัท เดอะบีเอ็มเอส จำกัด ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มเอสเซ็นเตอร์ เลขที่ 287 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ : (662) 631-1880 โทรสาร : (662) 631-1849	
สกุลทอง อนันต์ชัย	ท.ส. 563
รชชช จักรพันธ์	ท.ส. 3787
กัญญาวิรัตน์ ม่วงเขียว	ท.ส. 11134
วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง	
VSD Consulted Co., Ltd. Valued Structural Design	
เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 107 ซอย 4 10911 / 241 อาคารบีเอ็มเอสเซ็นเตอร์ ชั้นที่ 287 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรสาร (662-631-6750) โทรสาร (662-631-6750)	
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า	
สมภาพ เสงี่ยมรัตน์	ท.บ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ	
ณัฐสมร สมนวงษ์	ท.บ. 1423
GEO Design & Engineering Consultant	
เลขที่ 5 อาคารทิวา 28 แขวง สามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 Tel: 02-010281 Fax: 02-0101080 Email Address: service@geosd.co.th geosd@geosd.co.th	
วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า	
ชัชวาลย์ เทพทองอิน	ส.พ. 3473
นิรันดร์ ชะวังสิน	ท.พ. 34163
นิรันดร์ ประสงค์ศักดิ์	ท.พ. 35083
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล	
อ้นนา หันเสียร	ส.ส. 304
ธีรเทพ ตระนิพนิต	ท.ส. 644
บุญเกิด บุญแทน	ท.ส. 1835
ศรชัย โชติรักษา	ท.ก. 32220
วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล	
วราพรณ์ สุทธิโสภาคย์	ส.ก. 2544
บุญเกิด บุญแทน	ท.ก. 26052
อานนติ ตั้งสุข	ท.ก. 28058
ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning	
ทศพลเดช ลือกิจจานุ	
Key Plan	
Drawing	
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม	
Drawing title	
รูปตัดพื้นที่สีเขียว	
Date Issued	
Drawn Checked Approved	
Scale	
1/50 mm. on original	
A1 sheet	
Drawing number	
LAS-04	
Status	
Revision	



รูปตัด 7 พื้นที่สีเขียวชั้น 30
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด 8 พื้นที่สีเขียวชั้น 30
มาตราส่วน 1:100

รูปที่ 2.6.10-16ผังแสดงแนวตัดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 30

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน ในทวีปเอเชีย จำกัด

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

สถาปนิกผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.

สถาปนิกผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
GEO Design & Engineering Consultant

สถาปนิกผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
X-SITE Landscape Architecture & Master Planning

Key Plan

Drawing
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 30

Date issued
Drawn Checked Approved

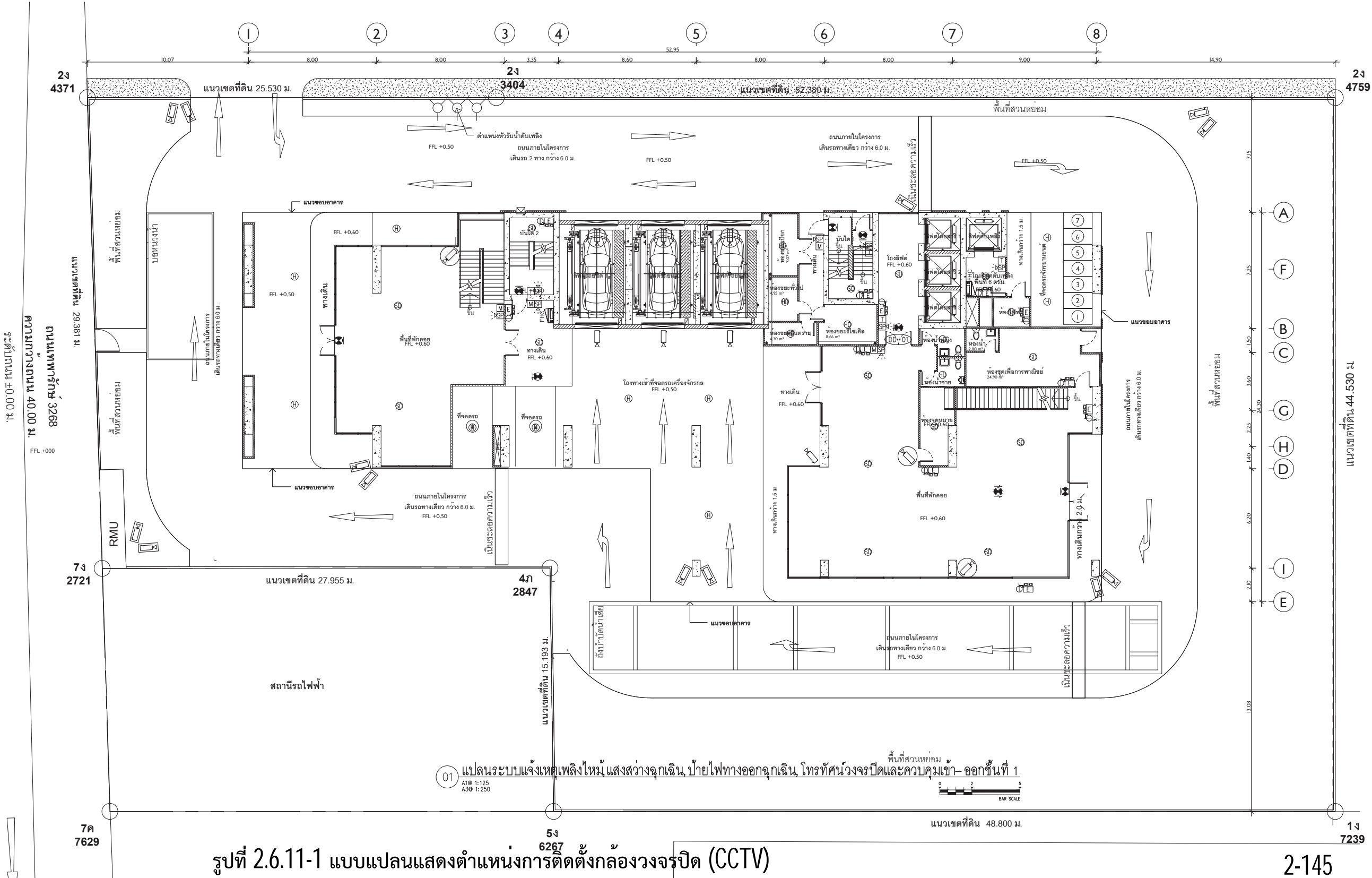
Scale
50 mm. on original

Sheet number
Drawing number
Revision

Project number
LAS-05

2.6.11 ความปลอดภัยภายในโครงการ

โครงการมีอาคารที่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งในการผ่านเข้า - ออกอาคารอาจส่งผลกระทบต่อในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัติ ใช้บัตรเป็นอุปกรณ์สำหรับเข้าผ่าน โดยโครงการติดตั้งระบบ Access Control ที่ประตูทางเข้า-ออกโถงลิฟต์ชั้น 1 ของอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2.6.11-1 และติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ พื้นที่พักคอย และทางเดิน ซึ่งโครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) ไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยบริษัทที่ปรึกษาได้แสดงตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นชั้นที่จะเข้า-ออกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2.6.11-1 โครงการได้พิจารณาให้มีการติดตั้งจอทีวีภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความปลอดภัย



รูปที่ 2.6.11-1 แบบแปลนแสดงตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

โครงการ

KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ที่ตั้ง

ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ

บริษัท ออริจิน ในทวีปรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลลำโพงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ

BEAUMONT PARTNERSHIP

ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เบลูมونت พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารเอ็มไอทีคอมเพล็กซ์ ชั้นที่ 28/7
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: (662) 631-1860 โทรสาร: (662) 631-1849

ผู้ดูแลไซต์

ว.ศ. 563

รองผู้จัดการ

ภ.ศ. 3787

เดชา นาคีชัย

ภ.ศ. 8716

กัญญารัตน์ ม่วงเขียว

ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
1091 /241 อาคารเอ็มไอทีคอมเพล็กซ์ ชั้นที่ 2 ซอยเพชรบุรี 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 662-651-6750 โทรสาร: 662-651-6750

สมภพ เกษมศรีรักษ์

ว.ศ. 1754

ค.จ.ม.

วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 28 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-611-9880 Fax: 02-611-9886
Email Address: service@geoengineering.co.th; geoengineering@geoengineering.co.th

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า

ชัชวาลย์ เหมออบอุบล

ส.พ. 3473

นิรันดร์ ธรรมวัฒน์

ภ.พ. 34163

นิรันดร์ ประสมศักดิ์

ภ.พ. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล

อ.น.ว. ดันเดียร

ส.ส. 304

ธีรเทพ ตรีบัณฑิต

ภ.ส. 644

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ส. 1935

ศรชัย โชชัยรักษา

ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล

ช.ร.พ.พ. สุทธิโสการธรรม

ส.ก. 2544

บุญถึง บุญแท่น

ภ.ก. 26052

อานันท์ ตั้งสุ

ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ

X-SITE

Landscape Architecture & Water Planning

ทศเนศ สือกิจนา

ส.ภ. 69

แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

Drawing title

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน บ้ายไฟทางออกฉุกเฉิน ไทวทัศน์วงจรปิด และควบคุมเข้า-ออกพื้นที่ 1,

Date Issued

20/07/61

Drawn

CS

Checked

ACH

Approved

NR

NR

Scale

1:125

50 mm. on original

@ A1 sheet size

Project number

GEO59-63

Drawing number

EE-312

Status

Revision

FOR EIA

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการและสภาพทั่วไป โดยได้แยกพิจารณาศึกษาตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถจัดกลุ่มระบบนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมโดยแยกออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environmental Resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environmental Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

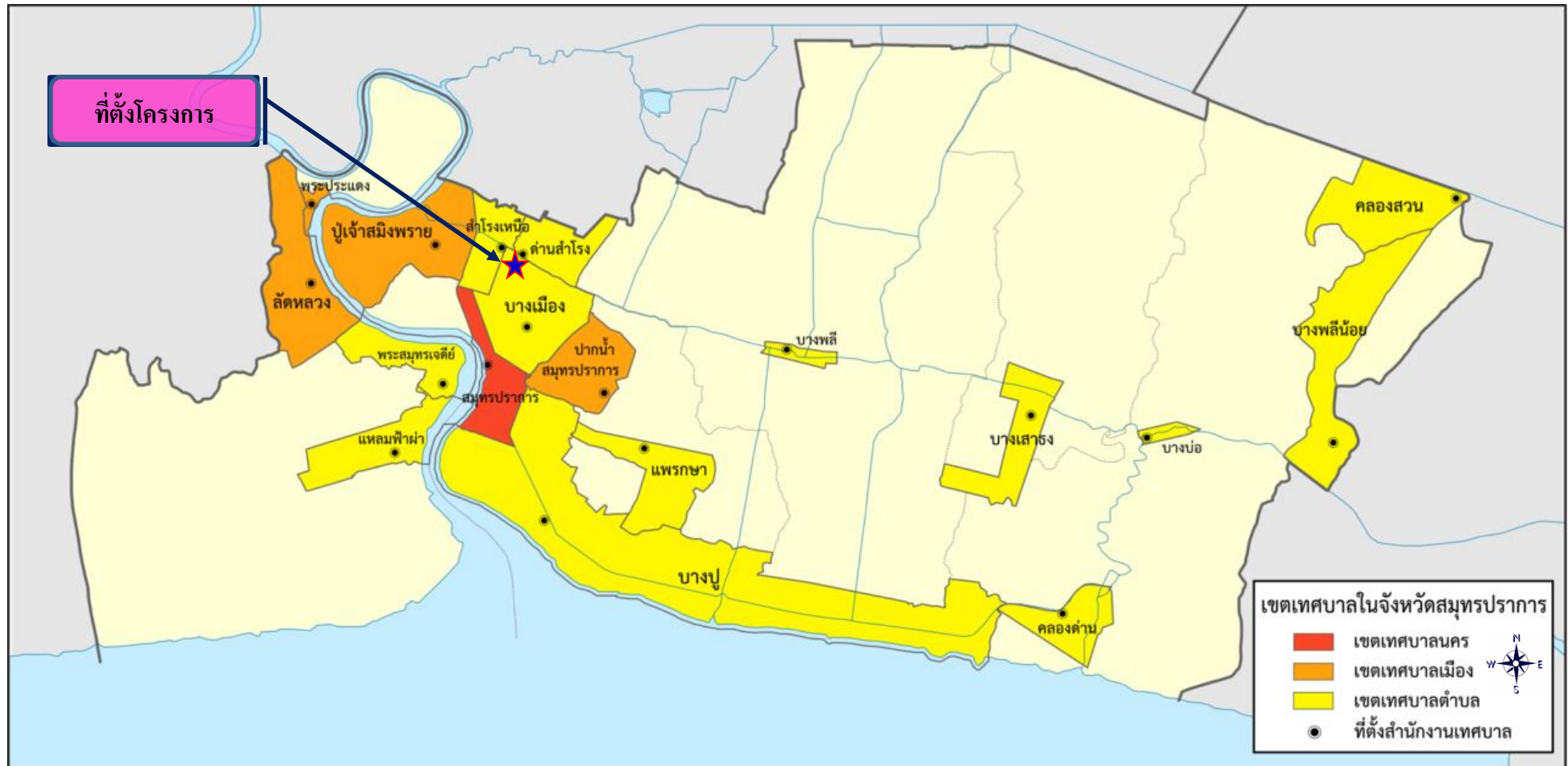
3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่บนบริเวณฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยา และเหนืออ่าวไทย เป็นที่ราบลุ่มตอนกลาง หรือบางครั้งเรียกว่าบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนหนา ระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 0.5 - 1.5 เมตร และมีความลาดเอียงโดยเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 1 ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13-14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100-101 องศาตะวันออก มีพื้นที่ 1,004.092 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 627,557.50 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 0.2 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	กรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อ่าวไทย (พื้นที่ชายฝั่งทะเล)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	กรุงเทพมหานคร

สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตเทศบาล ตำบลบางเมือง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีภูเขา มีลำคลองสำคัญในพื้นที่ ได้แก่ คลองสำโรง คลองมหาวงศ์และคลองบางปิ๊ง เดิมใช้สำหรับการชลประทานเพื่อการเกษตร ปัจจุบันแนวโน้มการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรลดลง มีการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยจะเห็นว่าการก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคาร สถานที่ทำงาน ร้านอาหาร และสถานบริการตลอดจนงานอื่นๆ อีกมาก เป็นผลให้ ลำคลองสายหลักมีไว้สำหรับการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม พื้นที่เทศบาลตำบลบางเมืองมีพื้นที่ประมาณ 13.12 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังต่อไปนี้ (เทศบาลตำบลบางเมือง (เดือนกันยายน 2561) (ดูรูปที่ 3.1.1-1 ประกอบ)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เขตเทศบาลตำบลด่านสำโรง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพารักษ์และเทศบาลเมือง ปากน้ำสมุทรปราการ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เขตเทศบาลนครสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เขตเทศบาลตำบลสำโรงเหนือและเขตเทศบาล สมุทรปราการ



รูปที่ 3.1.1-1 อาณาเขตติดต่อของเทศบาลตำบลบางเมือง

3.1.2 การเกิดแผ่นดินไหว

เนื่องจากสภาพดินของจังหวัดสมุทรปราการ จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 ลักษณะดินเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร (ที่มา : จากการตรวจสอบกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550) จากข้อมูลของสำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ระหว่างปี พ.ศ.2531 ถึง พ.ศ.2560 มีการเกิดแผ่นดินไหวจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวในบริเวณต่างๆ และส่งผลต่อการรับรู้ถึงแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง (ตารางที่ 3.1.2-1)

จากที่ผ่านมาศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่สามารถรู้สึกได้ที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ห่างจากจังหวัดสมุทรปราการ (ปากน้ำ) ประมาณ 157 กิโลเมตร และจากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548) จัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี (รูปที่ 3.1.2-1) พบว่า จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับ ที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดีปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงภัยในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) (ตารางที่ 3.1.2-2) และตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า กำหนดให้พื้นที่สมุทรปราการอยู่ในบริเวณที่ 1 กล่าวคือ เป็นบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากอาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล โดยกำหนดให้อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไปต้องออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

อาคารของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ เท่ากับ 130.80 เมตร ดังนั้น อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ซึ่งโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังแสดงรายการคำนวณแผ่นดินไหวในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 3.1.2-1

เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2560

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ศูนย์กลาง	ขนาด (ริกเตอร์)	เหตุการณ์
1	06 ส.ค. 2531	พม่า-อินเดีย	6.8	รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
2	06 พ.ย. 2531	พม่า-จีน	6.1	รู้สึกสั่นไหวที่ จ.เชียงราย จ.เชียงใหม่ และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
3	15 พ.ย. 2533	สุมาตราตอนเหนือ	6.1	รู้สึกสั่นไหวที่ จ.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	รู้สึกสั่นไหวที่ จ.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	รู้สึกได้ที่ อ.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	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.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	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพมหานครหลายแห่ง ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิตประมาณ 20,000 คน

ตารางที่ 3.1.2-1 (ต่อ)

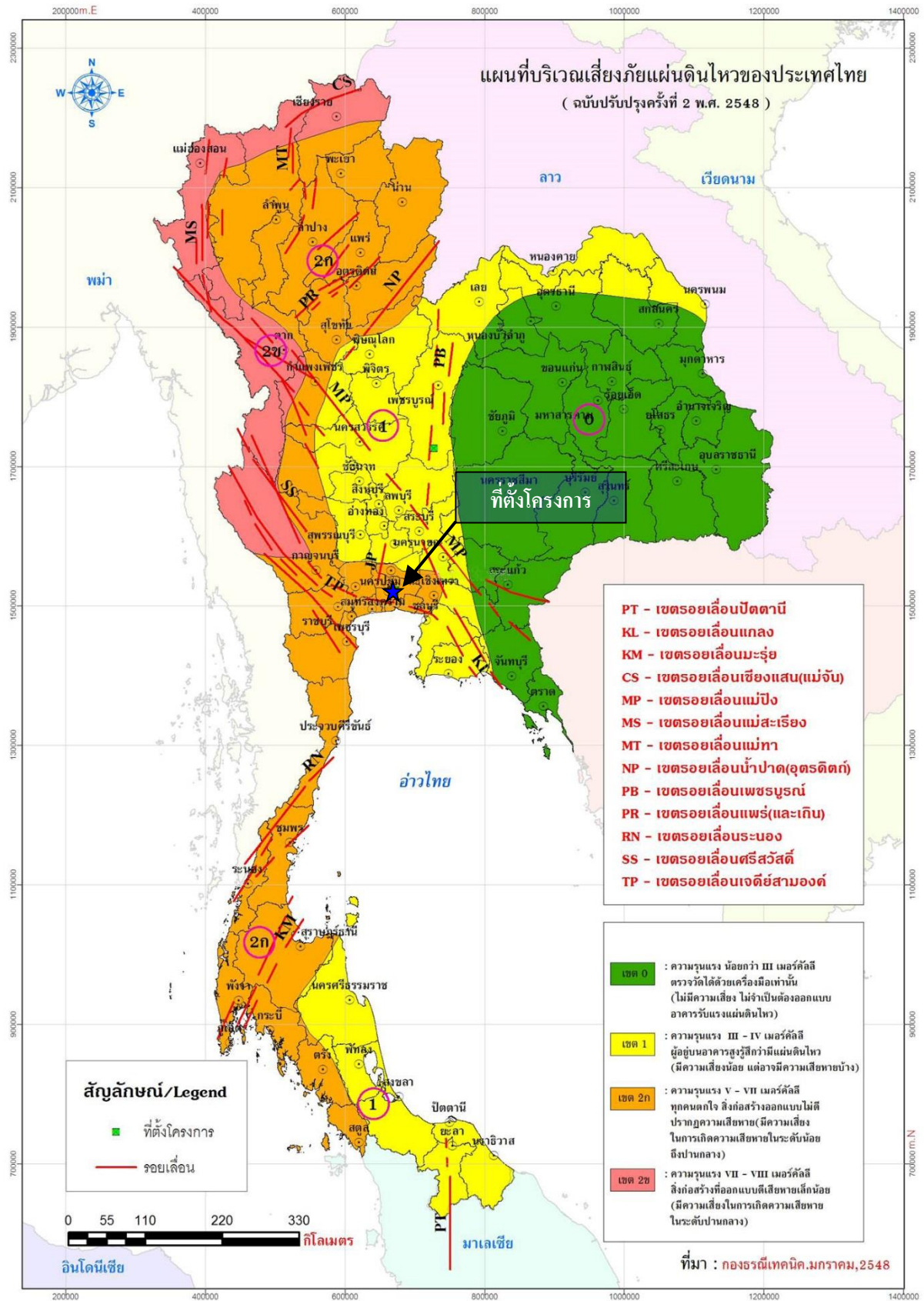
ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ศูนย์กลาง	ขนาด (ริกเตอร์)	เหตุการณ์
21	21 ส.ค.2551	พรมแดนพม่า-จีน	5.7	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพมหานครหลายแห่งประเทศจีนมีผู้เสียชีวิต 1 คน
22	30 ก.ย.2552	ตอนกลางเกาะสุมาตรา	7.9	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพมหานครประเทศอินโดนีเซียมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1,000 คน
23	09 พ.ค.2553	ชายฝั่งตอนเหนือของเกาะสุมาตรา	7.3	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จ.ภูเก็ต, จ.พังงา, จ.สุราษฎร์ธานี, จ.สงขลา และกรุงเทพมหานคร
24	04 ก.พ.2554	พรมแดนพม่า-อินเดีย	6.8	รู้สึกบนอาคารสูง กรุงเทพมหานคร 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 และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
28	05 พ.ค.2557	ต.ดงมะดะ อ.แม่ลาว จ.เชียงราย	6.3	ถนน อาคารและบ้านเรือน บริเวณใกล้จุดศูนย์กลางได้รับความเสียหายอย่างหนัก มีผู้เสียชีวิต 1 คน เกิดโคลนผุด รู้สึกสั่นไหวที่จ.เชียงราย, จ.แพร่, จ.แม่ฮ่องสอน, จ.อุดรดิตถ์, จ.พิษณุโลก,จ.เชียงใหม่ และตึกสูงในกรุงเทพมหานคร
29	06 ธ.ค.2557	ยูนนาน ประเทศจีน	5.9	รู้สึกสั่นไหวที่ ตึกสูง จ.เชียงราย, จ.เชียงใหม่ และกรุงเทพมหานคร
30	24 ส.ค.2559	พม่า	6.8	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ จ.เชียงใหม่ จ.เชียงราย และกรุงเทพมหานคร
31	7 ธ.ค.2559	ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	6.5	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ จ.กระบี่ จ.สงขลา และจ.ภูเก็ต
32	18 เม.ย.2560	พม่า	5.1	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ อ.เมือง อ.แม่จัน อ.แม่สาย อ.เชียงแสน จ.เชียงราย

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561

ตารางที่ 3.1.2-2
มาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวแบบเมอร์คัลลี

ลำดับ	ลักษณะความรุนแรงโดยเปรียบเทียบ
I	เป็นอันดับที่อ่อนมาก ตรวจวัดโดยเครื่องมือ
II	พอรู้สึกได้สำหรับผู้ตุนั่งๆ ในอาคารสูงๆ
III	พอรู้สึกได้สำหรับผู้ตุนั่งในบ้าน แต่คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้สึก
IV	ผู้ที่อยู่ในบ้านรู้สึกว่ของในบ้านสั่นไหว
V	รู้สึกเกือบทุกคน ของในบ้านเริ่มแกว่งไกว
VI	รู้สึกได้กับทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว
VII	ทุกคนต่างตกใจ สิ่งก่อสร้างเริ่มปรากฏความเสียหาย
VIII	เสียหายค่อนข้างมาก ในอาคารธรรมดา
IX	สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้อย่างเสียหายมาก
X	อาคารพัง รังไรไฟดับ
XI	อาคารสิ่งก่อสร้างพังทลายเกือบทั้งหมด ผิวโลกปูถนนและเลื่อนเป็นคลื่นบนพื้นดินอ่อน
XII	ทำลายหมดทุกอย่าง มองเห็นเป็นคลื่นบนแผ่นดิน

ที่มา : กองธรณีเทคนิค, 2548



รูปที่ 3.1.2-1 เขตเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย

3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

การศึกษาลักษณะภูมิอากาศ ใช้ข้อมูลสถิติอากาศในคาบ 30 ปี (ระหว่างปีพ.ศ. 2530 – 2559) จากสถานีตรวจวัดอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ตั้งอยู่ละติจูดที่ 13 องศา 39 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 36 ลิปดาตะวันออก ดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) **อุณหภูมิ** อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 33.5 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนมีค่า 35.5 องศาเซลเซียส และค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคม 22.2 องศาเซลเซียส
- 2) **ความชื้นสัมพัทธ์** ค่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยทั้งปี ร้อยละ 73.7 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนมีค่าเท่ากับร้อยละ 92 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคม เท่ากับร้อยละ 49
- 3) **ทิศทางและความเร็วลม** ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 2.3 นอต ความเร็วลมสูงสุดอยู่ในเดือนเมษายน ซึ่งมีความเร็วลม 20.0 นอต
- 4) **ปริมาณน้ำฝน** ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 136.2 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 100 มิลลิเมตร จะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด คือ เดือนกันยายน วัดได้ 346.9 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3.1.3-1

ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาบางนาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2530-2559)

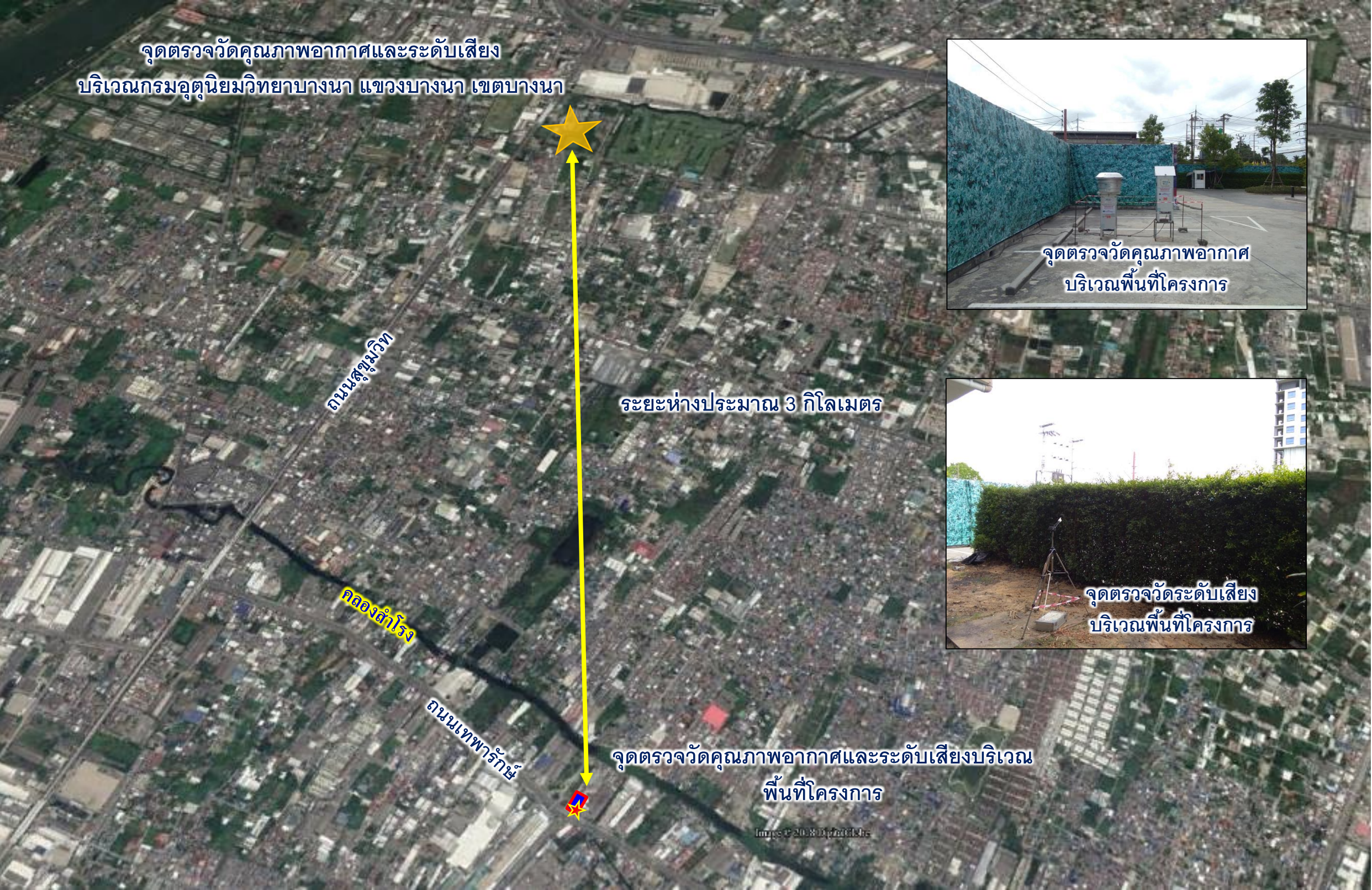
สถานี	กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	3.00	เมตร
รหัส	48453	ความสูงของบาร์โอมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	6.1	เมตร
ละติจูด	13° 39' 59.0" N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.25	เมตร
ลองจิจูด	100° 36' 22.0" E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	10.00	เมตร
		ความสูงของที่วัดน้ำฝน	0.8	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	1012.5	1011.1	1010.1	1008.7	1007.1	1006.5	1006.7	1006.9	1007.7	1009.5	1010.6	1011.7	1009.09
สูงสุด	1022.61	1021.15	1019.28	1015.88	1013.2	1013.72	1012.74	1012.46	1014.48	1016.25	1018.55	1019.4	1022.61
ต่ำสุด	1004.44	1003.55	1003.34	1001.6	1000.53	998.48	998.85	999.71	999.85	1001.82	1002.68	1003.1	998.48
พิสัยรายวันเฉลี่ย	4.6	4.6	4.7	4.7	4.3	3.7	3.6	3.8	4.4	4.6	4.4	4.5	4.33
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ยสูงสุด	32	33.1	34.2	35.5	35	34.1	33.4	33.5	33.2	32.8	32.9	32	33.5
เฉลี่ยต่ำสุด	22.2	24.5	26.2	27.1	27	26.5	26.2	26	25.6	25.3	24.8	23.1	25.4
สูงที่สุด	35.4	36.4	38.8	39.4	38.8	38.5	37.2	37.7	36.9	35.8	35.7	36.2	39.4
ต่ำที่สุด	14.8	15.2	18	23	23.6	22.1	22.9	23.3	22.4	22.4	18	16.3	14.8
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
เฉลี่ย	68	73	73	73	74	76	77	77	79	79	71	66	73.7
เฉลี่ยสูงสุด	85	88	87	87	88	89	89	90	92	91	85	81	87.5
เฉลี่ยต่ำสุด	49	54	55	54	58	61	62	61	63	62	55	50	56.9
ค่าที่ต่ำสุด	31	21	24	32	40	44	46	42	48	43	33	36	21
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	20	22.5	23.9	24.8	25	24.8	24.5	24.4	24.5	24.2	22.3	20.1	23.4
น้ำระเหย (มม.)													
เฉลี่ย-ภาค	131.6	132.5	167	173.5	171.9	150.2	149.1	141.3	131.2	123.9	126	131.7	1729.9
ความครึ้มเมฆ (0 - 10)													
เฉลี่ย	5.3	5.7	6.3	6.5	7.4	7.9	8.3	8.2	8.2	7.5	6	5.2	6.9
ทัศนวิสัย (กม.)													
เวลา 07.00 น.	7.9	8.5	9.3	9.5	9.4	9.5	9.5	9.4	9.2	8.8	9.1	8.8	9.1
เฉลี่ย	9.3	9.6	9.7	9.7	9.6	9.6	9.6	9.6	9.3	9.2	9.6	9.5	9.5
ความเร็วลม (มอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	1.8	2.5	3.2	2.9	2.6	2.5	2.4	2.3	1.9	1.5	1.8	1.9	2.3
ทิศทาง	NE	S	S	S	S	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
ความเร็วลมสูงสุด	11	12	14	20	15	13	13	14	22	12	13	12	22
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	19.1	20.9	45.6	95.7	191.9	193.9	174.2	225	346.9	254.9	56.1	10.2	1634.4
จำนวนวันที่ฝนตก	2.7	2.7	4.5	6.9	15.3	17.3	18.3	20.6	22	17.5	5.8	1.6	135.2
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	76.1	110.6	185.9	102.4	185.9	128.4	97.2	92.9	133.7	148.4	103.1	57.5	185.9
จำนวนวันที่เกิด													
เมฆหมอก	8.1	3.5	3.5	1.3	0	0.1	0	0.1	0.4	1.9	2.8	5.5	27.2
หมอก	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
ลูกเห็บ	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1
ฟ้าคะนอง	0.6	0.8	1.8	6.6	11.1	10.6	9.3	10.9	12.2	10.6	2.8	0.1	77.4
พายุฝน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560

3.1.4 คุณภาพอากาศ

ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณในเขตปริมณฑล ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศ และเสียง กรมควบคุมมลพิษบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษในปีล่าสุด ปี 2560 (ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม) โดยมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมอุตสาหกรรมพิเศษบางนา แขวงบางนา เขตบางนา เป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด (ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ สรุปได้ดังแสดงตารางที่ 3.1.4-1 ตารางที่ 3.1.4-2 และรูปที่ 3.1.4-1



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.1.4-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

ตารางที่ 3.1.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560

เดือน	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ย รายเดือน
	(ppb)				(ppm)				(ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	
มกราคม	69	0	0/633	19	1.30	0.10	0/707	0.50	73	23	0/31	49
กุมภาพันธ์	75	0	0/639	17	3.00	0.20	0/639	0.65	95	19	0/28	59
มีนาคม	77	2	0/709	11	1.30	0.00	0/709	0.32	84	15	0/31	26
เมษายน	66	2	0/674	11	1.40	0.00	0/674	0.28	56	7	0/21*	29
พฤษภาคม	57	0	0/628	14	1.60	0.00	0/628	0.42	51	19	0/13**	29
มิถุนายน	38	0	0/679	10	1.50	0.00	0/679	0.48	61	17	0/30	29
กรกฎาคม	26	2	0/702	11	1.90	0.00	0/701	0.68	44	18	0/31	27
สิงหาคม	35	0	0/708	11	1.30	0.00	0/708	0.54	45	16	0/31	26
กันยายน	56	0	0/683	15	1.50	0.10	0/683	0.43	54	14	0/30	29
ตุลาคม	84	3	0/702	21	2.30	0.20	0/588	0.67	70	21	0/31	39
พฤศจิกายน	68	5	0/679	24	1.70	0.00	0/461*	0.49	81	29	0/30	47
ธันวาคม	71	0	0/709	22	1.70	0.30	0/709	0.56	92	34	0/31	57
ค่ามาตรฐาน	170 ^{3/}			-	30 ^{1/}			-	120 ^{2/}			-

หมายเหตุ : * ข้อมูลร้อยละ 50-75
** ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

ที่มา : สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2561

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1.4-2

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)		
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		
(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std
0.145	0.000	0/8,145	3.44	0.000	0/7,150	0.095	0.007	0/359
Std : 0.32 ^{1/}			Std : 34.2 ^{1/}			Std : 0.12 ^{2/}		

ที่มา : สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2561

อ้างอิง: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.000-0.145 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งตรวจวัด 8,145 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.145 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ

2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.000-3.44 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งตรวจวัด 7,150 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 3.44 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ

3) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.007-0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งตรวจวัด 359 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการนำมาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ

นอกจากนี้ ได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ตรวจวัดระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2561 ฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 ตลอด 24 ชั่วโมง โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.1.4-3 ตารางที่ 3.1.4-4 ภาคผนวก ฉ และรูปที่ 3.1.4-1

ตารางที่ 3.1.4-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 2-3 สิงหาคม 2561)

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด	ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	UV – Fluorescence Method	0.008 (0.003 ppm)	0.78 ^{2/} (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Gas Phase Chemiluminescence	0.098 (0.052 ppm)	0.32 ^{3/} (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Non – Dispersive Infrared Method	1.935 (1.69 ppm)	34.2 ^{1/} (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	Flame Ionization Detector Method	1.037 (1.95 ppm)	-

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีต 1992 จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยทั่วไปในเวลากลางวัน 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1.4-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) ภายในพื้นที่โครงการ (วันที่ 2-5 สิงหาคม 2561)

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร)
		2-3 ส.ค. 61	3-4 ส.ค. 61	4-5 ส.ค. 61	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric (US.EPA Method 40)	0.134	0.098	0.092	0.33 ^{1/} (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric (US.EPA Method 40)	0.070	0.051	0.048	0.12 ^{1/} (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีต 1992 จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อนึ่ง ในการประเมินมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-5

ตารางที่ 3.1.4-5

ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษข้อมูลปีล่าสุด (ปี 2560)
และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนี	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน		ปริมาณมลพิษสูงสุดรายปี ที่ตรวจวัดได้จาก กรมควบคุมมลพิษ ปี 2560** (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร)
	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้* (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	0.134	#	0.33 ^{3/}
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	0.070	0.095	0.12 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	UV-Fluorescence Method	0.008	#	0.78 ^{2/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Gas Phase Chemiluminescence	0.098	0.145	0.32 ^{4/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Non-Dispersive Infrared Method	1.935	3.44	34.2 ^{1/}
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	Flame Ionization Detector Method	1.037	#	-

ที่มา : * บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีต 1992 จำกัด, 2561

** กรมควบคุมมลพิษ, 2561

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ไม่มีการตรวจวัด

3.1.5 ระดับเสียง

จากข้อมูลระดับเสียงจากสถานีตรวจวัดบริเวณริมถนนของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า พื้นที่บริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ปี 2560 ไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงแต่อย่างใด ดังนั้นในการประเมินผลกระทบด้านเสียงบริษัทที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการมาเป็นข้อมูลพื้นฐานประเมินผลกระทบ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภาคสนามภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ ระดับเสียง 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.), ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยทำการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 ระยะเวลาต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ดังแสดงสรุปผลการตรวจวัดในตารางที่ 3.1.5-1 รูปที่ 3.1.4-1 และแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงไว้ในภาคผนวก ข พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 81.7-93.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1.5-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))			มาตรฐาน
	2-3 ส.ค. 61	3-4 ส.ค. 61	4-5 ส.ค. 61	
L_{eq} 24 hr.	58.7	53.8	56.8	70 ^{1/}
L_{max}	81.7	93.7	87.1	115 ^{1/}
L_{90}	56.4	53.3	56.3	-

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด, 2561

3.1.6 น้ำผิวดิน

จังหวัดสมุทรปราการ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลาง แยกพื้นที่ออกเป็นด้านตะวันตกและด้านตะวันออกและมีลำคลองรวม 95 สาย โดยเป็นคลองชลประทาน 14 สาย ซึ่งลำคลองสายหลักที่เป็นแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ คลองสำโรง คลองสรรพสามิต คลองด่าน คลองบางโกลน คลองบางปลา คลองบางเสาธง คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต และคลองประเวศบุรีรมย์ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญกับจังหวัดสมุทรปราการเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และเป็นเส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำอีกด้วย โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยาที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือกรุงเทพ

สำหรับแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองสำโรง เป็นแหล่งรองรับน้ำฝนของพื้นที่ที่คลองไหลผ่าน น้ำเสียจากบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่ตามริมคลอง ซึ่งคลองสำโรงห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 113 เมตร และคลองมหาวงศ์ เป็นแหล่งรองรับน้ำฝนของพื้นที่ที่คลองไหลผ่าน น้ำเสียจากบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่ตามริมคลอง ซึ่งคลองมหาวงศ์ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 70 เมตร โดยโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า บีโอดี ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร” และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์หน้าโครงการ โดยไม่ได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง



รูปที่ 3.1.6-1 แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

3.1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน

น้ำใต้ดินในจังหวัดสมุทรปราการและใกล้เคียง เป็นแหล่งน้ำที่เกิดในตะกอนทับถมตามบริเวณที่ราบลุ่มระดับน้ำลึกไม่เกิน 200 เมตร ปริมาณน้ำมากกว่า 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำดี ยกเว้นบางบริเวณที่อยู่ใกล้ทะเล น้ำจะค่อนข้างเค็ม หรือมีเหล็กปนอยู่สูง น้ำใต้ดินจะเกิดอยู่ในชั้นกรวดทรายซึ่งเรียงตัวกันเป็นชั้นๆ แยกออกจากกันด้วยชั้นดินเหนียว ซึ่งกรวดทรายที่ให้น้ำจะอยู่ลึกลงไปจากผิวดินไม่ต่ำกว่า 150 เมตร สำหรับการจำแนกประเภทของชั้นน้ำบาดาล บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (เขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งนนทบุรี ชลบุรี และสมุทรปราการ) จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2555) ในรายงานการศึกษาผลกระทบต่อโครงสร้างใต้ดินเนื่องจากการคืบตัวของแรงดันน้ำในชั้นน้ำบาดาล บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถจำแนกออกได้ 8 ชั้น เรียงลำดับจากชั้นน้ำบนสุดไปจนถึงชั้นน้ำล่างสุดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งออกเป็น 2 ชั้นน้ำย่อย คือ ชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร ชั้นบนอยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 16 - 30 เมตร และชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร ชั้นล่าง อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 30 - 40 เมตร มีความหนาประมาณ 30 - 50 เมตร ซึ่งทั้ง 2 ชั้นน้ำถูกคั่นด้วยชั้นดินเหนียว ดินเหนียวที่ปิดกั้นชั้นบนส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวสีดำ สีเทาดำ สีเทา หรือ สีน้ำตาลเทา ชั้นหินอุ้มน้ำมีลักษณะเป็นชั้นทราย สีเหลืองถึงน้ำตาล ขนาดละเอียดถึงหยาบ การคืบขนาดเล็กลงปานกลาง มีแร่ ประกอบของควอตซ์ เฟลด์สปาร์ บางแห่งพบเชลล์ หรือ ดินลูกรัง ชั้นดินเหนียวแทรกสลับในชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่พบเป็นดินเหนียวสีเหลือง-น้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม บางแห่งเป็นชั้นดินเหนียวปนทราย หรือ ปนทรายแป้ง ตะกอนในชั้นน้ำประกอบด้วย ตะกอนทรายละเอียด ทรายหยาบและกรวด ที่มีการคืบขนาดไม่ดีถึงค่อนข้างดี มีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำมากแต่คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการบริโภคได้ ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำกร่อยหรือเค็ม

- ชั้นที่ 2 ชั้นน้ำพระประแดง เป็นชั้นน้ำที่อยู่ถัดจากชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร ลงไปที่ระดับความลึก 100 เมตร มีความหนาประมาณ 20 - 50 เมตร พบ เลนของดินเหนียวแทรกสลับชั้นกรวด และชั้นทราย ความหนาของชั้นน้ำทางทิศเหนือบางกว่าทางทิศใต้ ซึ่ง พบว่าในทางทิศเหนือมักปรากฏเลนของดินเหนียวแทรกสลับชั้นทรายบางๆ หลายๆ ชั้นอย่างไม่ต่อเนื่อง แต่ในชั้น เลื่อนลงมาจากตอนกลางถึงทางทิศใต้ ชั้นทรายจะหนาขึ้น บางบริเวณพบชั้นกรวดละเอียดปนทราย คุณสมบัติในการกักเก็บน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์ดี ให้น้ำในเกณฑ์ 50-100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำมีตั้งแต่จัด กร่อย จนถึงเค็ม ยกเว้น ในบริเวณพระนคร-ธนบุรีตอนใต้ นับจากแนวเขตราชบุรีบูรณะ พระโขนง บางนา จนถึงบางปูและป้อมพระจุลจอมเกล้า จะมีน้ำจืดแทรกอยู่ที่ความลึกประมาณ 85 เมตร

- ชั้นที่ 3 ชั้นน้ำนครหลวง เป็นชั้นน้ำที่อยู่ถัดจากชั้นน้ำพระประแดงลงไป มีความลึก 150 เมตร จนถึงระดับ 200 - 230 เมตรเป็นชั้นทราย ชั้นกรวด สลับกับชั้นดินเหนียว ความหนาแต่ละชั้นอยู่ในช่วง 10 - 20 เมตร ซึ่งมีความหนาเฉลี่ย 50 - 70 เมตร ประกอบด้วย ตะกอนกรวดทรายที่มีการคืบขนาดปานกลางถึงดี (Moderately to Well Sorted) มีคุณสมบัติในการเก็บกักน้ำดี ให้น้ำในเกณฑ์ 50 - 200 ลูกบาศก์เมตร

ต่อชั่วโมง คุณภาพส่วนใหญ่เป็นน้ำจืด ซึ่งมีการเจาะบ่บาดาลมากที่สุด ยกเว้นในพื้นที่ฝั่งธนบุรีและตอนใต้ของ กรุงเทพมหานครที่มีคุณภาพน้ำกร่อยจนถึงเค็ม

- ชั้นที่ 4 ชั้นนํ้านนทบุรี ชั้นนํ้านนทบุรีวางตัวขนานกับชั้นนครหลวง มีความลึก 200 เมตร จากพื้นดินชั้นบน สภาพนํ้าบาดาลในชั้นนํ้านนทบุรีคล้ายคลึงกับชั้นนํ้านคร เมื่อชั้นนํ้านครหลวง ได้เกิดวิกฤตการณ์นํ้าบาดาลขึ้น ทำให้นํ้าคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงและสูบได้น้อยลง จึงได้มีการเจาะบ่ลึกลงไป เพื่อให้ได้นํ้าคุณภาพดีและปริมาณนํ้ามากขึ้น โดยมีปริมาณมากถึง 200 - 350 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ใน ปัจจุบันนํ้าบาดาลขนาดใหญ่ๆ ของการประปานครหลวงและโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จะเจาะลึกถึงชั้น นํ้านนทบุรี จึงทำให้เกิดวิกฤตการณ์นํ้าบาดาลในบางบริเวณ เช่นเดียวกับชั้นนํ้านครหลวง

- ชั้นที่ 5 ชั้นนํ้าสามโคก ชั้นนํ้าวางตัวอยู่ใต้ชั้นนํ้านนทบุรี มีความลึก 300 เมตร มีความหนาโดยเฉลี่ยประมาณ 40 - 80 เมตร ประกอบด้วยกรวดทรายมีการคัดขนาดดีพอใช้ บ่อนํ้าบาดาลที่ เจาะลึกถึงชั้นนํ้านี้จะอยู่บริเวณตอนเหนือของจังหวัดนนทบุรีถึงจังหวัดปทุมธานี เป็นชั้นนํ้าที่ให้นํ้าในปริมาณ มากอยู่ในเกณฑ์ 50 - 150 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำดียกเว้นในพื้นที่ฝั่งธนบุรีและตอนใต้ของ กรุงเทพมหานคร คุณภาพน้ำกร่อยหรือเค็ม ชั้นนํ้าสามโคกเป็นบ่ที่ลึกที่สุดเท่าที่มีการขุดเจาะนํ้ามาใช้

- ชั้นที่ 6 ชั้นนํ้าพญาไท ชั้นนํ้าพญาไทมีลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาเหมือนกับ ชั้นนํ้าสามโคก มีความลึก 350 เมตร มีความหนาเฉลี่ย 40 - 60 เมตร ประกอบด้วยกรวดทราย มีดินเหนียวแทรก สลับ การคัดขนาดดีพอใช้ มีคุณสมบัติการกักเก็บนํ้าคล้ายกับชั้นนํ้าสามโคก ยังไม่มีการขุดเจาะบ่สูบนํ้ามาใช้

- ชั้นที่ 7 ชั้นนํ้าธนบุรี ชั้นนํ้าธนบุรีวางตัวอยู่ใต้ชั้นนํ้าพญาไท มีความลึก 450 เมตรมีความหนาเฉลี่ย 50 - 100 เมตร ประกอบด้วยกรวดทรายโดยมีดินเหนียวชั้นบางๆ แทรกสลับชั้นกรวด ทรายที่มีการคัดขนาดดีคุณสมบัติการกักเก็บนํ้าจะดีกว่าชั้นอื่นๆ ที่อยู่ข้างบนเนื่องจากมีดินเหนียว แทรกสลับ อยู่ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่คุณภาพดียกเว้นด้านตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ของฝั่งธนบุรีน้ำจะกร่อยหรือเค็ม ยัง ไม่มีการขุดเจาะบ่สูบนํ้ามาใช้

- ชั้นที่ 8 ชั้นนํ้าปากนํ้า ชั้นนํ้าปากนํ้าเป็นชั้นนํ้าที่ลึกที่สุด มีความลึกประมาณ 450-550 เมตร มีความหนาของชั้นนํ้า 80 - 120 เมตร กรวดทรายมีการคัดขนาดดี และมีดินเหนียวแทรกสลับชั้น อยู่ ให้นํ้าอยู่ในเกณฑ์ 50 - 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ชั้นทรายที่ระดับลึกตั้งแต่ 550 เมตร ลงไปจะให้นํ้า คุณภาพดีที่สุด อุณหภูมิสูงถึง 48 องศาเซลเซียส แหล่งนํ้าบาดาลในบริเวณตอนเหนือของแอ่งเจ้าพระยา-ท่าจีน ตั้งแต่จังหวัดชัยนาทจนถึงจังหวัดสิงห์บุรี ชั้นนํ้าบาดาลอยู่ที่ระดับลึก 20 - 50 เมตร ให้นํ้าอยู่ในเกณฑ์ 30 - 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางแห่งมากถึง 80 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

จากการขยายตัวของเมือง และความเติบโตของระบบเศรษฐกิจ ส่งผลต่อการสูบนํ้า บาดาลมาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากเกิดการทรุดตัวของแผ่นดินในสมุทรปราการอยู่ในอัตราสูง รัฐบาลจึง ประกาศลดอัตราการสูบนํ้าบาดาลเพื่อชะลอการทรุดตัวของแผ่นดิน ด้วยวิกฤตการณ์แผ่นดินทรุดตัวนี้ กรม ทรัพยากรธรณี จึงมีมาตรการควบคุมการขุดเจาะ นํ้าบาดาลในเขตกรุงเทพมหานคร โดยออกประกาศกำหนดให้ พื้นที่กรุงเทพมหานคร **สมุทรปราการ** นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร นครปฐม และพระนครศรีอยุธยา เป็นเขต

วิกฤตน้ำบาดาลที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ประกาศ ณ วันที่ 30 กรกฎาคม 2546 ทั้งนี้ พื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการจัดอยู่ในเขตวิกฤตน้ำบาดาลตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งไม่มีการอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาล และเป็นเขตที่มีน้ำประปาให้บริการอย่างเพียงพอ ซึ่งการดำเนินการของโครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยไม่มีการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด

ทั้งนี้ การพัฒนาโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการไม่มีการใช้น้ำบาดาล แต่ใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

บริเวณพื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนอื่น ๆ ในโครงการขั้วจรจรโดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิน ในที่บริษัท เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 340052 (เลขที่ดิน 1140) มีเนื้อที่โครงการทั้งหมด 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 พบว่าพื้นที่ขอตรวจสอบตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมสมุทรปราการตามกฎหมายผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 อยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ข.6 (สีส้ม) บริเวณ ข.6-6 มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถานบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ดังนั้นเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังกล่าว ที่มีพื้นที่การอยู่อาศัยรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณซึ่งท่านสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่นไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลบางเมือง ซึ่งจะต้องมีพื้นที่คงเหลือที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นของบริเวณ ข.6-6 จึงสามารถดำเนินการได้ หากผลการตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า ยังไม่เกินร้อยละ 10 จึงจะสามารถยื่นขออนุญาตต่างๆ ตามขั้นตอนต่อไป (สำเนาหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ ที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 ในภาคผนวก ข) และต่อมาโครงการได้ประสานขอความอนุเคราะห์ไปยังสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เพื่อขอตรวจสอบและออกหนังสือตรวจสอบข้อหารือการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณ ข.6-6 ตามกฎหมายผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 ว่ามีขนาดพื้นที่รวมเท่าใด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นไปแล้วเท่าใด คงเหลือพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นเท่าใด และอาคารของโครงการซึ่งเป็นการอยู่อาศัย ประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าว จะสามารถดำเนินการได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินบริเวณนี้หรือไม่ นั้น

จากการหนังสือจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เลขที่ สป 52603/4820 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ที่ดินบริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินประเภท ข.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถานบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซสถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ หนู หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนสุสานหรือฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(6) คลังสินค้าประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(7) สถานีขนส่งสินค้าประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(8) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(11) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(12) ซื่อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(13) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 สายบางนา - บางปะกง และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

1.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK อาคารชุดพักอาศัย 35 ชั้น จำนวน 475 ห้อง ซึ่งเข้าลักษณะประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารจอร์จทาวน์ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ย.6-6 เข้าข่ายกิจการต้องห้ามและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่สีผังเมืองรวมสมุทรปราการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ทางเทศบาลตำบลบางเมืองได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารอยู่อาศัยรวมเป็นอาคารใหญ่ขนาดพิเศษได้ โดยพื้นที่เพื่อกิจการอื่นยังไม่เกินร้อยละ 10 ของบริเวณ ย. 6-6 ตามรายละเอียดดังนี้

พื้นที่บริเวณ ย.6-6 (ตารางเมตร)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นร้อยละ 10 (ตารางเมตร)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นคงเหลือ (ตารางเมตร)	พื้นที่โครงการ (ตารางเมตร)	พื้นที่คงเหลือ เพื่อกิจการอื่น (ตารางเมตร)
4,578,281.66	457,828.17	450,531.37	3,016	447,515.37

อาคารที่โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างเพื่อใช้เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 26,01265 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้ติดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ เท่ากับ 130.80 เมตร อาคารจึงเข้าข่ายอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนเทพารักษ์ เขตทางกว้าง 40 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556

มาตราส่วน 1 : 75,000



2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า

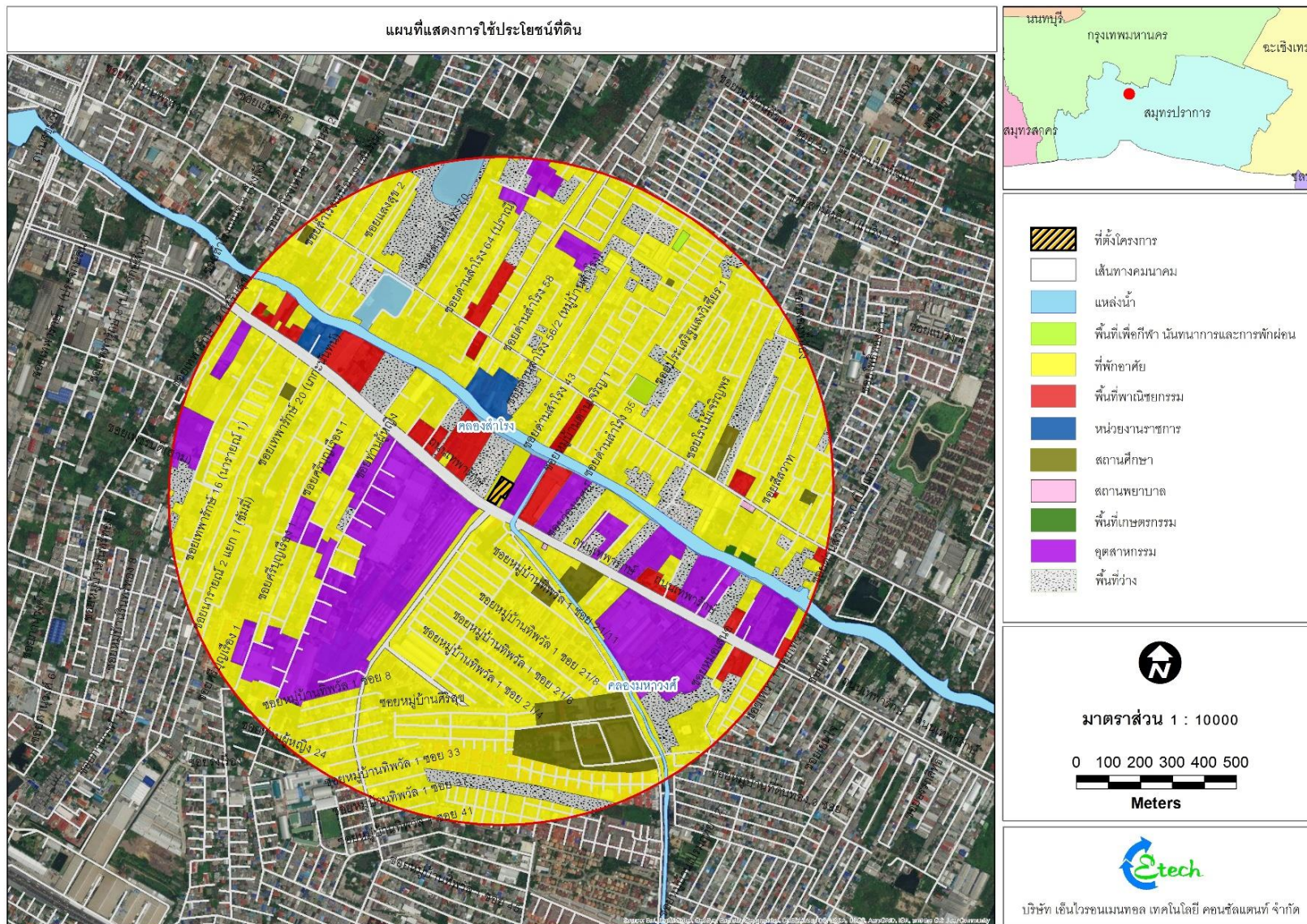
ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK ขนาดความสูง 38 ชั้น
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนเทพารักษ์ กว้าง 40 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ความสูง 3 ชั้นครึ่ง
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนกระจำยอม และถนนของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขาย และสภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนโครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง โดยมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครันแห่งหนึ่งในสมุทรปราการ การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคต มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยมีสถานีที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ คือ สถานีทิพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออก โครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

เมื่อจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ พื้นที่โดยรอบโครงการสามารถแบ่งประเภทตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ออกเป็น 11 ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พักอาศัย ร้อยละ 61.76 รองลงมาเป็นอุตสาหกรรม ร้อยละ 14.55 ดังนี้ (ดังตารางที่ 3.3.1-1 และรูปที่ 3.3.1-2)

ตารางที่ 3.3.1-1
 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร

ลำดับที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
1	ที่อยู่อาศัย	2,093,580.63	2.094	61.76
2	อุตสาหกรรม	493,167.89	0.493	14.55
3	พื้นที่ว่าง	308,828.21	0.309	9.11
4	คมนาคม	127,517.02	0.128	3.76
5	พาณิชย์	116,573.19	0.117	3.44
6	แหล่งน้ำ	106,346.11	0.106	3.14
7	สถานศึกษา	105,152.63	0.105	3.1
8	ราชการ	27,629.75	0.028	0.81
9	กีฬา สันทนาการฯ	7,383.06	0.007	0.22
10	เกษตร	2,279.52	0.002	0.07
11	โรงพยาบาล	1,220.83	0.001	0.04
รวม		3,389,678.84	3.39	100



รูปที่ 3.3.1-2 จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ

3.3.2 การคมนาคม

1) สภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ มีโครงข่ายการคมนาคมถนนสายหลัก ถนนสายรอง ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อาทิเช่น ถนนสุขุมวิท ถนนเทพารักษ์ ถนนกาญจนาภิเษก เป็นต้น การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคต มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยมีสถานีที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ คือ สถานีทิพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออก โครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

2) การคมนาคมเข้า – ออกพื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยใช้รถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 7 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 6561 เลขที่ดิน 1) เป็นถนนขนาด 2 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง เขตทางกว้าง 13.56-13.64 เมตร และโฉนดที่ดินเลขที่ 6561 เลขที่ดิน 1 ได้จดทะเบียนภาระจำยอมเรื่องทางเดินรถ ทางรถยนต์ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของโฉนดที่ดินเลขที่ 340052 เลขที่ดิน 1140 ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และถนนภาระจำยอมเชื่อมกับถนนเทพารักษ์ โดยมีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-4 ประกอบ)

- จากถนนปู่เจ้าสมิงพราย เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งหน้าแยกบางนา ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวขวา เข้าสู่ถนนเทพารักษ์ ประมาณ 1.73 กิโลเมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนสุขุมวิท เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 1.73 กิโลเมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนศรีนครินทร์ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 2.7 กิโลเมตร แล้วกลับรถบริเวณซอยศรีบุญเรือง 1 แล้วย้อนไปตามถนนเทพารักษ์ ประมาณ 500 เมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ
- จากถนนศรีนครินทร์ (มุ่งหน้าทางพิเศษกาญจนาภิเษก) เลี้ยวขวาเข้าถนนเทพารักษ์ ประมาณ 2.7 กิโลเมตร แล้วกลับรถบริเวณซอยศรีบุญเรือง 1 แล้วย้อนไปตามถนนเทพารักษ์ ประมาณ 500 เมตร จะพบพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.1-5 ประกอบ)

- ออกจากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพารักษ์ เพื่อเดินทางต่อไปยังถนนเส้นอื่นๆ ได้ ถนนศรีนครินทร์ ทางพิเศษกาญจนาภิเษก เป็นต้น
- ออกจากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพารักษ์ กลับรถที่จุดกลับรถเพื่อเดินทางต่อไปยังถนนเส้นอื่นๆ ได้ เช่น ถนนสุขุมวิท ถนนบางนา-ตราด ถนนเบริง ถนนปู่เจ้าสมิงพราย เป็นต้น

3) การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 234 คัน โดยคาดว่าจะก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จประมาณปลายปี พ.ศ. 2564 ทางบริษัทฯ จึงสำรวจปริมาณจราจรในสภาพปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561) ก่อนการพัฒนาโครงการ และผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรบนโครงข่ายถนนและทางแยกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า นอกเวลาเร่งด่วน และในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเย็นของวันปกติ และวันหยุด ดังนี้

3.1) ลักษณะโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ

โครงข่ายถนนบริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนเทพารักษ์ และทางแยกบริเวณโครงการ ได้แก่ แยกเทพารักษ์ และแยกศรีเทพา ดังสภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบพื้นที่โครงการในรูปที่ 3.3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) แยกเทพารักษ์ (ถนนสุขุมวิท-ถนนเทพารักษ์) เป็นสามแยกสัญญาณไฟจราจร เกิดจากจุดตัดระหว่างถนนสุขุมวิทและถนนเทพารักษ์ ในพื้นที่ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ สถานที่สำคัญบริเวณแยกสำโรงเหนือ ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้า BTS สำโรง ห้างอิมพีเรียลเวิลด์ สำโรง สถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ

(2) แยกศรีเทพา (ถนนศรีนครินทร์-ถนนเทพารักษ์) เป็นสี่แยกสัญญาณไฟจราจร เกิดจากจุดตัดระหว่างถนนศรีนครินทร์และถนนเทพารักษ์ และมีสะพานยกระดับข้ามแยกของถนนศรีนครินทร์ในทิศทางตรงเพื่อปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนศรีนครินทร์ ในพื้นที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ สถานที่สำคัญบริเวณแยกศรีเทพา

(3) ถนนเทพารักษ์ เป็นถนนสายหลักที่ใช้เข้า-ออก จากโครงการฯ ซึ่งเป็นถนนในแนวตะวันออก-ตะวันตก เชื่อมต่อระหว่างแยกเทพารักษ์กับแยกศรีเทพา มีการเดินรถ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 3 ช่องจราจร และมีเกาะกลางแบ่งทิศทางการเดินรถ

3.2) ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะรอบพื้นที่โครงการ

แนวก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ คือ สถานีทีพวัล อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) ดังแสดงโครงข่ายรถไฟฟ้าบีทีเอส และโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) ในรูปที่ 3.3.2-2 ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563

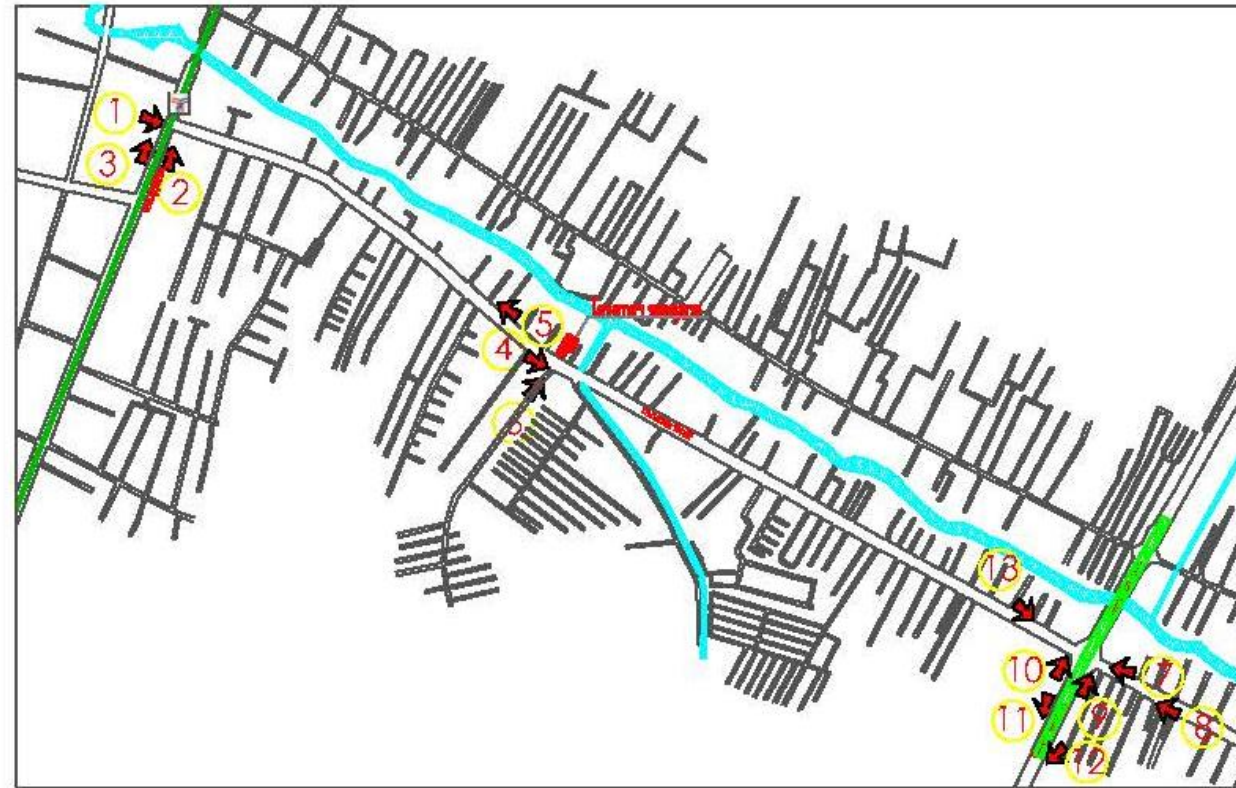
3.3) สภาพจราจรบริเวณโครงการในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2561)

(1) ปริมาณจราจรปีปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันธรรมดา ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) นอกเวลาเร่งด่วน (09.00-16.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) บริเวณทางแยกรอบพื้นที่โครงการ ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสำรวจภาคสนามในวันที่ 15-16 สิงหาคม 2561 ดังในรูปที่ 3.3.2-3

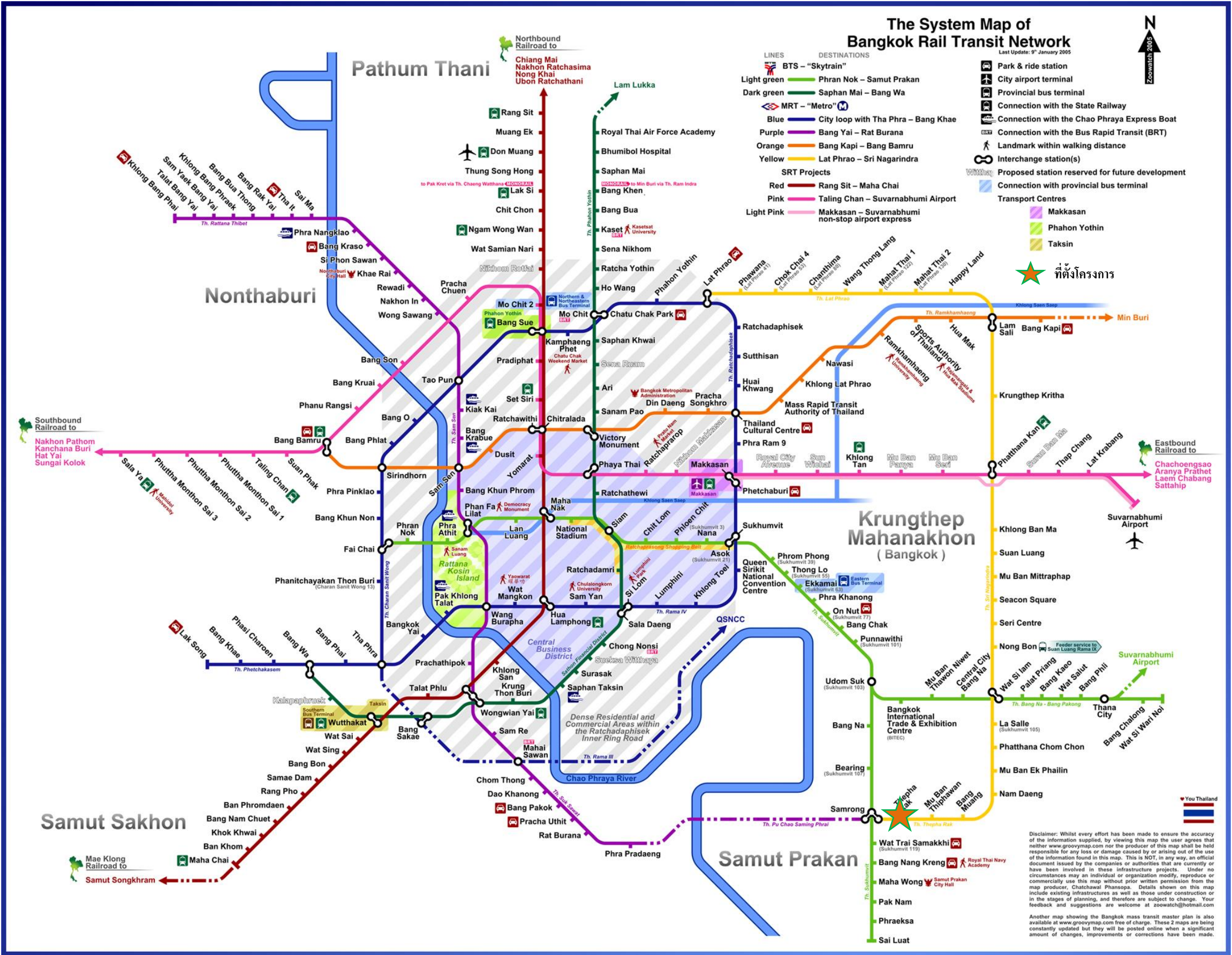
(2) ปริมาณจราจรปีปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันหยุด ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) นอกเวลาเร่งด่วน (09.00-16.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) บริเวณทางแยกรอบพื้นที่โครงการ ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสำรวจภาคสนามในวันที่ 18-19 สิงหาคม 2561 ดังในรูปที่ 3.3.2-4



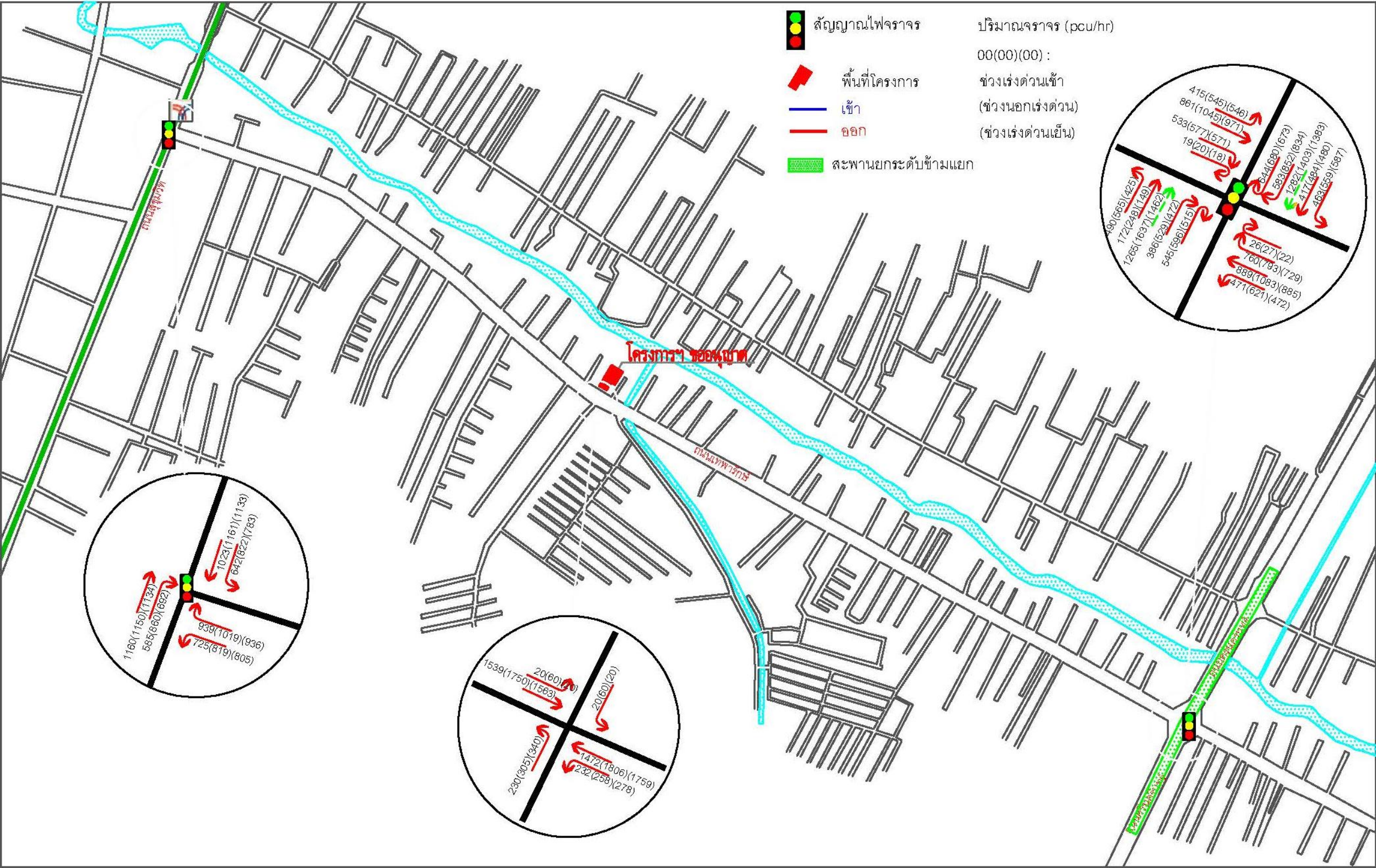
รูปที่ 3.3.2-1 แสดงภาพถ่ายสภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.3.2-1 แสดงภาพถ่ายสภาพโดยทั่วไปของถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)



รูปที่ 3.3.2-2 โครงข่ายระบบรถไฟฟ้า



รูปที่ 3.3.2-3 แสดงปริมาณจราจรปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันธรรมดา



รูปที่ 3.3.2-4 แสดงปริมาณจราจรปีปัจจุบัน (พ.ศ.2561) ช่วงวันหยุด

3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

การจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งการเก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลบางเมือง อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกองสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง มีรายละเอียดดังนี้

(1) จำนวนรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 28 คัน แบ่งเป็น

- รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบอัดหางเหี่ยว ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน

(2) ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอย ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย 1 ช่วงเวลา/วัน ได้แก่ ช่วงที่ 1 เวลา 05.00 - 15.00 น. โดยไม่มีการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย

(3) วิธีการกำจัดขยะ มูลฝอยที่เทศบาลตำบลบางเมือง เก็บขนได้จะนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ ที่พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเอกชน (บริษัท อีสเทิร์น อีเนอร์จี พลัส จำกัด) ตั้งอยู่ซอยมังกร หมู่ 5 ตำบลแพรกษาใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลตำบลบางเมือง ประมาณ 15 กิโลเมตร (ที่มา : เทศบาลตำบลบางเมือง)

3.3.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการตั้งอยู่ริมถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จากการประสานไปยังเทศบาลตำบลบางเมือง รวมถึงการตรวจสอบเอกสารการจัดการและแก้ไขปัญหาในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า จังหวัดสมุทรปราการมีโครงการจัดการน้ำเสียประจำจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีโครงข่ายท่อเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากชุมชนในพื้นที่ 129 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บริการ 10 เทศบาล 1 อบต. ได้แก่ เทศบาลนครสมุทรปราการ เทศบาลตำบลลำโรงเหนือ เทศบาลตำบลลำโรงใต้ เทศบาลตำบลด่านสำโรง เทศบาลตำบลบางปู เทศบาลตำบลพระประแดง เทศบาลตำบลลัดหลวง เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า เทศบาลตำบลบางเมือง เทศบาลตำบลพระสมุทรเจดีย์ และอบต.ในคลองบางปลากด สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 525,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยน้ำเสียที่รวบรวมได้จะนำมาทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบทุติยภูมิ ชนิด Extended Aeration Activated Sludge ที่ได้รับการ โดยกระบวนการบำบัดของระบบดังกล่าวเป็นขั้นตอนการบำบัดแบบชีวภาพที่จะเปลี่ยนสิ่งสกปรกที่เป็นอินทรีย์สารที่ละลายอยู่ในน้ำเสีย ให้กลายเป็นเซลล์ของจุลินทรีย์ จึงทำให้ความสกปรกในน้ำเสียลดลง เมื่อผ่านกระบวนการทิ้งไว้ให้ตกตะกอนเพื่อแยกเซลล์ของจุลินทรีย์ออกจากน้ำเสีย ก็จะได้น้ำใสที่มีคุณภาพดีที่สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำได้ แต่ทั้งนี้ในปัจจุบันโครงการระบบบำบัดน้ำเสียแห่งนี้มิได้มีการเปิดใช้งานระบบ เนื่องจากโดนผลกระทบในภาวะวิกฤตในปี 2540

ต่อเนื่องมาจนถึงปี 2546 ส่งผลให้มีปัญหาในการว่าจ้างงานก่อสร้างและการต่อท่อรวบรวมน้ำเสียเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว

ทั้งนี้ เนื่องจากยังไม่สามารถเปิดใช้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวได้ ดังนั้น การดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK จึงได้ออกแบบให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากผู้พักอาศัยในโครงการโดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 112 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ **“น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร”** กล่าวคือโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 1 ชุด เป็นระบบน้ำเสียแบบ ตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 94.40 มีค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยน้ำทิ้งของโครงการจะไหลเข้าสู่บ่อพักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอมและเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของสมุทรปราการ

การจัดระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของจังหวัดสมุทรปราการ เป็นการระบายด้วยระบบคลองที่มีอยู่จำนวนมากในพื้นที่ โดยคลองที่สำคัญและมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ได้แก่ คลองลำโรง คลองบางปิ้ง และคลองชลประทาน ที่เชื่อมต่อคลองแพรกษา คลองปากน้ำ คลองแก้ว คลองบางนาเกร็ง คลองเลียบคันกันน้ำพระราชดำริ (คลองตรง) คลองปลัดเปรียง คลองบางแก้วใหญ่ คลองห้วยระเษใหญ่ คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองบางเหี้ย คลองลาดกระบัง คลองหนองงูเห่า การระบายน้ำในระบบคลองดังกล่าว ปัจจุบันควบคุมโดยประตูน้ำ และเครื่องสูบน้ำที่มีอยู่ที่ปากคลองลำโรง ปากคลองปากน้ำ และปากคลองมหาวงศ์ ระบายลงแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศตะวันตก ส่วนทางด้านใต้มีประตูน้ำและท่อระบายน้ำอยู่หลายแห่ง ระบายน้ำลงสู่ทะเลโดยมีคันกันน้ำพระราชดำริ ซึ่งได้จัดสร้างขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของโครงการระบายน้ำทุ่งฝั่งตะวันออกตามพระราชดำริ ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่เกิดจากน้ำไหลบ่าจากทุ่งตะวันออกและแม่น้ำบางปะกงที่ได้เคยก่อความเสียหายเป็นอย่างในเหตุการณ์น้ำท่วมในอดีต

การระบายน้ำของพื้นที่สมุทรปราการฝั่งตะวันออกตามสภาพปัจจุบันอาศัยระบบคลอง ซึ่งมีอยู่แล้วตามธรรมชาติเป็นจำนวนมาก คลองเหล่านี้ต่อเชื่อมกันอยู่เป็นโครงข่าย ซึ่งประกอบด้วยแนวคลองสายหลักตามแนวตะวันออก - ตะวันตก 4 แนวด้วยกัน คือ ด้านเหนือสุดเขตจังหวัดสมุทรปราการ เป็นแนวคลองประเวศน์บุรีรมย์ ถัดลงมาทางใต้เป็นแนวคลองสำโรง คลองบางเมือง - แพรรักษา - ปากน้ำและแนวคลองชายทะเล ซึ่งเป็นคลองชลประทานเลียบบถนนสุขุมวิทตามลำดับ ตรงจุดที่คลองเหล่านี้ตัดกันกันน้ำพระราชดำริจะมีประตูระบายน้ำสำหรับควบคุมปริมาณน้ำที่จะไหลเข้ามาด้านตะวันตกของกันกันน้ำ แนวคลองสายหลักในแนวเหนือ - ใต้ ประกอบด้วย คลองบางปิ้งซึ่งเชื่อมต่อกับคลองชายทะเลมาบรรจบกับคลองแพรรักษาที่ประตูระบายน้ำบางปิ้ง คลองเลียบบกันกันน้ำพระราชดำริ คลองปลัดเปียง คลองบางแก้วใหญ่ คลองลาดกระบัง คลองบางปลา คลองห้วยระเษใหญ่ คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองบางเหี้ยบ และคลองบางพลีน้อย

2) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีี่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักเพื่อให้เสียดินตกตะกอน ก่อนระบายน้ำจากบ่อพักออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้การระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ บ่อพักน้ำชั่วคราว และตะแกรงคัดเศษขยะไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำ

ในช่วงเปิดดำเนินโครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการระบบระบายน้ำรอบโครงการเข้าสู่บ่อน้ำปริมาตร 108.00 ลูกบาศก์เมตรสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ และระบายน้ำออกนอกโครงการเท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายก่อนการพัฒนาโครงการ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอมเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์

3.3.6 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน ได้รับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ โดยการไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพข.) กำหนด ซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว รองรับความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่ และข้อเสนอแนะระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับปรุงให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่ม การปรับปรุงการให้บริการรับชำระค่าไฟฟ้า และการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น

สำหรับการให้บริการจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ จากสถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ ปีพ.ศ. 2560 พบว่า มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 213,743 ราย โดยมีหน่วยจำหน่ายใน ปีพ.ศ. 2560 จำนวน 5,237.88 ล้านหน่วย (ข้อมูลจากสถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ, 2561)

3.3.7 การใช้น้ำ

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ จากรายงานประจำปี พ.ศ. 2560 ของการประปานครหลวง พบว่าสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ มีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 267.2 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้ น้ำ 183,698 ราย มีจำนวนผู้ขอติดตั้งระบบประปาใหม่ 6,676 ราย มีปริมาณน้ำผลิตจ่าย (Water Production) 188.17 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำจำหน่าย (Water Consumption) 138.40 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ มีปริมาณน้ำเหลือจากการจำหน่าย 137.08 ล้านลูกบาศก์เมตร จึงสามารถจ่ายน้ำให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (การประปานครหลวง, 2561)

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.4.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมจากข้อมูลทุติยภูมิในพื้นที่ศึกษา

1) สภาพทางเศรษฐกิจ

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัด มีสัดส่วนภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 64 ภาคเกษตรกรรม ภาคค้าส่งและค้าปลีก และภาคบริการ มีสัดส่วนร้อยละ 8, 7, 6.8, 6.3 ตามลำดับ เนื่องจากจังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลจึงมีลักษณะทางการพัฒนาที่ได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานครโดยตรง ในลักษณะการกระจายตัวออกจากชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ชั้นใน ไปสู่พื้นที่ชานเมืองและอาณาเขตรอบนอก พื้นที่เกษตรกรรม ถูกพัฒนาเป็นแหล่งรองรับการขยายตัวของธุรกิจการค้าโรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ เชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร จนกลายเป็นเขตเศรษฐกิจเดียวกัน โครงสร้างบริการพื้นฐานของภาครัฐและเอกชนได้รับการพัฒนา จนได้มาตรฐาน ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกับกรุงเทพมหานคร ทั้งด้านระบบสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัย โรงเรียน มหาวิทยาลัย สถาบัน เพื่อการวิจัยและพัฒนาโรงพยาบาล ตลอดจนข้อมูลข่าวสารหลากหลายประเภทที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจลงทุน เป็นแหล่งสร้างรายได้และการจ้างงานที่สำคัญของจังหวัดและของประเทศอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และการประกอบรถยนต์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและ เครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เป็นต้น ภาคเกษตรกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การทำประมง ทั้งในบริเวณที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ โดยในภาพรวมประชากรในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ มีฐานะและสภาพความเป็นอยู่ที่สมบูรณ์อำเภอหนึ่ง มีลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบค่อนข้างเป็นกลุ่มสังคมเมือง สภาพทั่วไปของพื้นที่ ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรม อาคารพาณิชย์ ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า และร้านอาหาร

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม ขยายตัวร้อยละ 25.3 เมื่อเทียบกับช่วงปีเดียวกันกับปีก่อน และฟื้นตัวมาเป็นบวกจากปีก่อนที่หดตัวร้อยละ -13.4 จากภาษีสรรพสามิตการผลิตภาคอุตสาหกรรม ยอดขายที่ผู้ประกอบการแจ้งเสียภาษีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม และทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.6 29.9 13.3 และ 4.5 ตามลำดับ เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โครงการสร้างสรรค์อุตสาหกรรมเชิงวัฒนธรรม เพราะจังหวัดสมุทรปราการเป็นเมืองอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง และอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ขณะที่ดัชนีผลผลิตภาคเกษตรกรรม หดตัวร้อยละ -26.5 เมื่อเทียบกับช่วงปีเดียวกันกับปีก่อน และหดตัวจากปีก่อนที่ขยายตัวร้อยละ 244.1 จากการลดลงของปริมาณผลผลิตกล้วย ปลา

นิล และมะม่วง เนื่องจากพื้นที่การเพาะปลูกลดลง ต้นทุนการผลิตมีราคาสูง ปัญหาน้ำเสีย ถูกบดบังจาก ศัตรูพืช และการเจริญเติบโตของสังคมเมือง (ที่มา : สำนักงานคลังจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มงานกำกับและ บริหารการคลัง 3, 2561)

2) ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลตำบลบางเมือง

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ใน พื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งเดิมเทศบาลตำบลบางเมืองมีฐานะเป็นสุขาภิบาลบางเมือง ได้รับการจัดตั้ง เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2537 มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ชั้น 3 ที่ว่าการอำเภอเมืองสมุทรปราการ ถนนสุทธิภิรมย์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270 และได้มีการยกฐานะเป็นเทศบาลตำบล บางเมือง เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2542 พร้อมกับสุขาภิบาลอื่นๆ จำนวน 980 แห่ง มีพื้นที่รวม 13.12 ตาราง กิโลเมตร ปัจจุบันเทศบาลตำบลบางเมือง ตั้งอยู่อาคารเลขที่ 9 หมู่ 7 ถนนอยู่สุข ตำบลบางเมือง อำเภอ เมือง จังหวัดสมุทรปราการ

เทศบาลตำบลบางเมือง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีภูเขา มีลำคลอง สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ คลองสำโรง คลองมหาวงศ์และคลองบางปิ้ง เดิมใช้สำหรับการชลประทานเพื่อ การเกษตร ปัจจุบันแนวโน้มการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรลดลง มีการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยจะเห็นว่ามีมีการก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคาร สถานที่ทำงาน ร้านอาหาร และ สถานบริการตลอดจนงานอื่นๆ อีกมาก เป็นผลให้ลำคลองสายหลักมีไว้สำหรับการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม

เทศบาลตำบลบางเมืองมีเนื้อที่ประมาณ 13.12 ตารางกิโลเมตร มีท้องที่ รวม 3 ตำบล (20 หมู่บ้าน) ประกอบด้วย

- ตำบลบางเมือง มี 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1,2,3,5,7
- ตำบลบางเมืองใหม่ มี 11 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
- ตำบลเทพารักษ์ มี 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3,4,5,7

เทศบาลตำบลบางเมือง มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองต่าง ๆ ดัง แสดงในตารางที่ 3.4.1-1

ตารางที่ 3.4.1-1

อาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองต่าง ๆ

พื้นที่ปกครอง	ทิศ	พื้นที่ติดต่อ
เทศบาลตำบลบางเมือง	ทิศเหนือ	ติดต่อกับ เขตเทศบาลตำบลด่านสำโรง
	ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ เขตเทศบาลนครสมุทรปราการ
	ทิศใต้	ติดต่อกับ เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพารักษ์และเทศบาลเมืองปากน้ำสมุทรปราการ
	ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ เขตเทศบาลตำบลสำโรงเหนือและเขตเทศบาลสมุทรปราการ

3) โครงสร้างของประชากรเทศบาลตำบลบางเมือง

ประชากรในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมืองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2560 (ตารางที่ 3.4.1-2) พบว่า ข้อมูลประชากรล่าสุดปี พ.ศ. 2560 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 101,431 คน แบ่งเป็นประชากรชาย 47,600 คน และประชากรหญิง 53,831 คน มีจำนวนบ้าน 47,408 หลัง โดยตั้งแต่ปี 2556-2560 จำนวนประชากรมีแนวโน้มลดลง แต่จำนวนบ้าน/ครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.4.1-2

จำนวนประชากรและจำนวนบ้านของพื้นที่การปกครอง

พื้นที่การปกครอง	ปี พ.ศ.	จำนวนราษฎร ^{1/}			จำนวนบ้าน (หลัง)
		ชาย	หญิง	รวม	
เทศบาลตำบลบางเมือง	2556	48,165	54,024	102,189	43,718
	2557	48,144	54,147	102,291	44,135
	2558	48,037	54,071	102,108	44,617
	2559	47,676	53,852	101,528	47,419
	2560	47,600	53,831	101,431	47,408

หมายเหตุ : ^{1/} จำนวนประชากรดังกล่าวเป็นจำนวนประชากรจากทะเบียนบ้าน ไม่รวมจำนวนประชากรแฝง

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561

4) ลักษณะทางสังคม

ลักษณะหรือประเภทของการประกอบอาชีพของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางเมืองร้อยละ 80 ประกอบอาชีพรับจ้าง นอกจากอาชีพดังกล่าวแล้วก็มีประกอบอาชีพรับราชการ และประกอบอาชีพอิสระ เช่น ขายชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์เก่าใหม่ ร้านประดับยนต์ อยู่ซ่อมรถ ร้านอาหาร ร้านขายของชำ หมู่บ้านจัดสรร อาคารชุดพักอาศัย เป็นต้น

ลักษณะการประกอบการเกษตรกรรมในท้องถิ่นจะเป็นการเลี้ยงปลา เลี้ยงกบ ปลูกผัก เป็นต้น การพาณิชย์และการบริการแสดงประเภทและจำนวนสถานประกอบการด้านพาณิชย์กรรมและการบริการไว้ดังนี้

(1) สถานประกอบการด้านพาณิชย์กรรม

- สถานบริการน้ำมัน 9 แห่ง
- ศูนย์การค้า/ห้างสรรพสินค้า 1 แห่ง
- ตลาดสด 2 แห่ง
- ร้านค้าทั่วไป 274 แห่ง

- (2) สถานประกอบการเทศพาณิชย์
 - ก. สถานธนาบาล 1 แห่ง
- (3) สถานประกอบการด้านบริการ
 - ก. โรงแรม 5 แห่ง
 - ข. ธนาคาร 3 แห่ง

ลักษณะการประกอบการอุตสาหกรรม ลักษณะการประกอบอุตสาหกรรมในท้องถิ่นจะเป็นประเภทผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องเรือน ก่อถ่วงกระดาษ สิ่งพิมพ์ ยารักษาโรค พลาสติก คอนกรีตผสมสำเร็จ โรงกลึง โรงงานผลิตนมข้น นมสเตอริไลส์ผสมธัญญาหาร ผลิตรองเท้าและพื้นรองเท้า ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่หรืออิเล็กทรอนิกส์ และกิจกรรมอื่นๆ ที่เข้าลักษณะโรงงาน จำนวน 185 แห่ง

5) สถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 13 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนแอนจูดี, โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์, โรงเรียนอุทัยพิทย, โรงเรียนเทพศิรินทร์สมุทรปราการ, โรงเรียนสิริวิทย์วิทยา, โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์, โรงเรียนดรุณรัตน์, โรงเรียนอนุบาลเทศบาลด่านสำโรง, โรงเรียนรักษัศดร, โรงเรียนอนุบาลสีสวาท, โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี, โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ, โรงเรียนเซนต์โยเซฟพิพัต จังหวัดสมุทรปราการ

6) การบริการขั้นพื้นฐานและสังคม

การบริการขั้นพื้นฐานและสังคมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่

6.1) ไฟฟ้า

การบริการกระแสไฟฟ้าในพื้นที่สมุทรปราการ อยู่ภายใต้การดำเนินงานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีขอบเขตให้บริการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และนนทบุรี สามารถให้บริการ กระแสไฟฟ้า ได้ครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 3,192 ตารางกิโลเมตร ปี พ.ศ. 2559 การไฟฟ้านครหลวงให้บริการแก่ลูกค้าจำนวนทั้งหมด 3,632,722 ราย โดยจำแนกกลุ่มลูกค้าจากความต้องการความคาดหวัง และลักษณะการใช้ไฟฟ้า แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบ้านอยู่อาศัย 3,062,576 ราย กลุ่มกิจการขนาดเล็ก 517,300 ราย กลุ่มกิจการขนาดกลาง 22,524 ราย กลุ่มกิจการขนาดใหญ่ 2,324 ราย กลุ่มกิจการเฉพาะอย่าง 3,021 ราย กลุ่มราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร 330 ราย และผู้ใช้ไฟฟ้าชั่วคราว 24,647 ราย สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น ในปี พ.ศ. 2559 มีผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวน 2,612,814 ราย โดยผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ คือ บ้านพักอาศัย คิดเป็น 3,057,067 ราย แต่หากพิจารณาจากจำนวนหน่วยการใช้ พบว่าผู้ประกอบกิจการขนาดต่างๆ เป็นผู้ใช้กระแสไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่

การใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน ได้รับบริการด้านไฟฟ้าจากสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ จากสถิติผู้ใช้ไฟฟ้าในช่วงปีพ.ศ. 2556 -2560 มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปีพ.ศ. 2560 สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 213,743 ราย แสดงดังตารางที่ 3.4.1-3

ตารางที่ 3.4.1-3

สถิติจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ

ปี	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)
2556	185,952
2557	191,645
2558	195,991
2559	206,166
2560	213,743

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง, 2561

6.2) ประปา

การบริการน้ำประปาในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ดำเนินการโดยการประปานครหลวง ซึ่งมีขอบเขตการให้บริการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และนนทบุรี รวมพื้นที่ 3 จังหวัด ประมาณ 3,192 ตารางกิโลเมตร และจากการศึกษาสถิติของการประปานครหลวง ณ ปี พ.ศ. 2559 พบว่าการประปานครหลวงสามารถผลิตน้ำประปา 1,965.94 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณการจำหน่ายน้ำประปา ประมาณ 1,406.25 ล้านลูกบาศก์เมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งสิ้น 2,281,058 ราย โดยแบ่งเป็นที่อยู่อาศัยจำนวน 1,835,430 ราย และธุรกิจ รัฐวิสาหกิจ ราชการ และอื่นๆ จำนวน 445,628 ราย ในปี 2559 การประปานครหลวงมีประชากรในพื้นที่รับผิดชอบสิ้นปีทั้งหมด 8,192,123 คน และจำนวนบ้านในพื้นที่รับผิดชอบสิ้นปี 4,099,437 หลัง

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งจะใช้บริการน้ำประปาจากสำนักงานประปาสาขาสมุทรปราการ มีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 267.2 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 183,698 ราย โดยมีปริมาณน้ำที่รับมาทั้งสิ้น 188.17 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และมีปริมาณน้ำจำหน่ายประมาณ 138.40 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (สำนักงานการประปาสาขาสมุทรปราการ, 2561) ซึ่งเพียงพอกับการให้บริการในพื้นที่รับผิดชอบในปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.1-4)

ตารางที่ 3.4.1-4

สถิติจำนวนผู้ใช้น้ำประปา สำนักงานการประปา สาขาสมุทรปราการ

ปี	พื้นที่ ให้บริการ (ตร.กม.)	ผู้ใช้น้ำ (ราย)	ติดตั้ง ประปาใหม่ (ราย)	น้ำผลิตจ่าย (ล้านลบ.ม.)	น้ำจำหน่าย (ล้าน ลบ.ม.)			ความยาวท่อ (กิโลเมตร)
					น้ำขาย	น้ำอื่น ๆ	รวม	
2556	549.606	140,347	5,621	181.952	132.912	2.188	138.470	2,258.228
2557	264.930	166,324	5,603	180.318	134.769	1.288	136.057	2,313.097
2558	255.99	172,602	7,380	176.379	134.718	1.012	135.730	2,426.392
2559	261.37	178,057	6,922	179.675	137.654	1.153	138.607	2,640.084
2560	267.2	183,698	6,676	188.17	137.08	1.32	138.40	2,691.331

ที่มา : รายงานประจำปีการประปานครหลวง, 2561

6.3) เส้นทางคมนาคม

ถนนสายหลักในพื้นที่บริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนเทพารักษ์
 ถนนสุขุมวิท และถนนศรีนครินทร์ เป็นต้น

6.4) สถานีตำรวจ

สถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ ตั้งอยู่เลขที่ 77 หมู่ 4 ถนน
 สุขุมวิท ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศ
 ตะวันตก ระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร

3.4.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมจากการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษา โดยการสำรวจความคิดเห็นระดับครัวเรือนในพื้นที่ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 18 และ 20 สิงหาคม 2561 รายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ศึกษา

การกำหนดขอบเขตการศึกษาอยู่ภายในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ จำนวน 3 เทศบาล ได้แก่ พื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง ร้อยละ 53.26 พื้นที่ของเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ ร้อยละ 10.17 และพื้นที่ของเทศบาลตำบลด่านสำโรง ร้อยละ 37.27 ดังแสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในรูปที่ 3.4.1.2-1

2) วิธีการศึกษาและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกกลุ่มตัวแทนจากจำนวนประชากรทั้งหมด ให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 3 ระดับ คือ

- ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ
- ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร
- ระดับประชาชน

2.1) ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสำรวจทุกหน่วยงาน (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยสอบถามเฉพาะเจาะจงผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละหน่วยงาน **จำนวนทั้งสิ้น 21 แห่ง** ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1.2-1 (ดูรูปที่ 3.4.1.2-2 ประกอบ)

2.2) ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสำรวจทุกชุมชน (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยสอบถามเฉพาะเจาะจงผู้นำชุมชน/ประธานชุมชนในแต่ละชุมชนหรือนิติบุคคล/ผู้จัดการ/ผู้นำหมู่บ้านจัดสรรในแต่ละหมู่บ้านจัดสรร ทั้งนี้จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชนภายในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากข้อมูลชุมชนของเทศบาลตำบลบางเมือง (ที่มา : http://tbm.go.th/default.php?modules=otop6&view_id=91 สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561) ข้อมูลชุมชนของเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ (ที่มา : http://samrongnua.go.th/public/person/data/mono/structure_id/17/menu/32, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561) ชุมชนของเทศบาลตำบลด่านสำโรง (ที่มา : <http://www.dansumrong.go.th/UserFiles/Plans/plans31.pdf>, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561) พบว่า ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีชุมชนที่ขึ้นทะเบียนของเทศบาล จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับหมู่บ้านจัดสรร เพื่อดำเนินการสำรวจความ

คิดเห็นด้วย พบว่าในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีหมู่บ้านจัดสรร จำนวน 3 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1.2-2 (แสดงตำแหน่งชุมชนในรูปที่ 3.4.1.2-3)

ตารางที่ 3.4.1.2-1

ข้อมูลทั่วไปของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงาน	ที่ตั้งของหน่วยงาน	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1. สถานศึกษา จำนวน 13 แห่ง ได้แก่		
1.1 โรงเรียนแอนจูดี	- เลขที่ 96 หมู่ 6 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 274 เมตร
1.2 โรงเรียนอินทรมัธยมอนุสรณ์	- เลขที่ 17 หมู่ 6 ตำบลบางเมืองใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 717 เมตร
1.3 โรงเรียนอุทัย	- ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัด ประมาณ 681 เมตร
1.4 โรงเรียนเทพศิรินทร์สมุทรปราการ	- เลขที่ 799 หมู่ 6 ตำบลบางเมืองใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 814 เมตร
1.5 โรงเรียนสิริวิทย์วิทยา	- เลขที่ 1792 ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 487 เมตร
1.6 โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์	- เลขที่ 855 หมู่ 4 ถนนเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 991 เมตร
1.7 โรงเรียนครุฑรัตน์	- เลขที่ 8/2 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 973 เมตร
1.8 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลด่านสำโรง	- เลขที่ 2299 หมู่ 3 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 619 เมตร

ตารางที่ 3.4.1.2-1 (ต่อ)

หน่วยงาน	ที่ตั้งของหน่วยงาน	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1.9 โรงเรียนรักย์ครุณ	- เลขที่ 618 ซอยเทพารักษ์ 18 อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 726 เมตร
1.10 โรงเรียนอนุบาลสีสวาท	- เลขที่ 2779 หมู่ที่ 7 ซอยวัดด่านสำโรง ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะกระจัดประมาณ 903 เมตร
1.11 โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี	- เลขที่ 1148 ซอยวัดด่าน ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 814 เมตร
1.12 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ	- เลขที่ 419/1389 ซอยหมู่บ้านทิพวัล 1 ซอย 15 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 1,000 เมตร
1.13 โรงเรียนเซนต์โยเซฟทิพวัล	- เลขที่ 420/504 ซอยหมู่บ้านทิพวัล 1 ซอย 7 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 1,000 เมตร
2. สถานพยาบาล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่		
2.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงเหนือ	- ซอยสุขุมวิท 113 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะกระจัดประมาณ 726 เมตร
2.2 โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2	- เลขที่ 728 / 1-2 ถนนเทพารักษ์ ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 248 เมตร
2.3 ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลตำบลสำโรง	- ถนนด่านสำโรง 47 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 319 เมตร

ตารางที่ 3.4.1.2-1 (ต่อ)

หน่วยงาน	ที่ตั้งของหน่วยงาน	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
3. หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญอื่น ๆ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่		
3.1 สำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ	- ถนนเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 708 เมตร
3.2 สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดสมุทรปราการ	- ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 743 เมตร
3.3 สำนักงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง	- เลขที่ 545 ซอยด่านสำโรง 47 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	- ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 239 เมตร
3.4 พื้นที่ของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประทศไทย	-	- ตั้งอยู่ทางทิศใต้ ในระยะประชิดโครงการ ตามระยะกระจัดประมาณ 0 เมตร
3.5 พื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง	-	- ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก ในระยะประชิดโครงการ ตามระยะกระจัดประมาณ 0 เมตร

ตารางที่ 3.4.1.2-2
ข้อมูลทั่วไปของระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ที่ตั้งของชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1.ชุมชน จำนวน 18 แห่ง ได้แก่		
1.1 ชุมชนสามพี่น้อง	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง เหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 850 เมตร
1.2 ชุมชนริมคลอง	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตาม ระยะกระจัดประมาณ 646 เมตร
1.3 ชุมชนกาญจนาฮิลล์	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตาม ระยะกระจัดประมาณ 664 เมตร
1.4 ชุมชนตลาดเก่าสำโรง	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตาม ระยะกระจัดประมาณ 372 เมตร
1.5 ชุมชนสำโรงพัฒนา 1	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัด ประมาณ 451 เมตร
1.6 ชุมชนลิขิตร่วมใจพัฒนา	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัด ประมาณ 841 เมตร
1.7 ชุมชนสำโรงพัฒนา 2	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัด ประมาณ 611 เมตร
1.8 ชุมชนด่านเจริญ	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบล ด่านสำโรง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัด ประมาณ 230 เมตร
1.9 ชุมชนทรัพย์ยั่งยืน 1 และ ชุมชนทรัพย์ยั่งยืน 2	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะ กระจัดประมาณ 858 เมตร
1.10 ชุมชนทิพวัล หมู่ 1	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะ กระจัดประมาณ 115 เมตร
1.11 ชุมชนทิพวัล หมู่ 2	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 500 เมตร
1.12 ชุมชนทิพวัล หมู่ 3	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 867 เมตร

ตารางที่ 3.4.1.2-2 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ที่ตั้งของชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1.13 ชุมชนทิพวัล หมู่ 5	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตาม ระยะกระจัดประมาณ 885 เมตร
1.14 ชุมชนศรีบุญเรือง	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 619 เมตร
1.15 ชุมชนท่านผู้หญิง	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 973 เมตร
1.16 ชุมชนคุ้มทองวิลล่า	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตาม ระยะกระจัดประมาณ 593 เมตร
1.17 ชุมชนเค้นชัย	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะ กระจัดประมาณ 965 เมตร
1.18 ชุมชนศิริสุข	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต เทศบาล ตำบลบางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 832 เมตร
2.หมู่บ้านจัดสรร จำนวน 3 แห่ง ได้แก่		
2.1 หมู่บ้านมายโฮมทาวน์ เทพารักษ์	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบล ลำโรงเหนือ	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตาม ระยะกระจัดประมาณ 920 เมตร
2.2 หมู่บ้านนนทกร	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบล บางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียง ใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 398 เมตร
2.3 หมู่บ้านพฤษยาทาวน์ สุขุมวิท-เทพารักษ์	- ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบล บางเมือง	- ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะ กระจัดประมาณ 850 เมตร

2.3) **ระดับประชาชน** ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยการใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์รายครัวเรือน และในการแบ่งกลุ่มประชาชนให้มีความสำคัญตามระยะห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการที่ได้รับผลกระทบจากโครงการแตกต่างกันไป โดยแบ่งกลุ่มดังนี้

(1) **กลุ่มที่ 1 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ** บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสำรวจทุกบ้าน/อาคาร (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยสอบถามเฉพาะเจาะจงหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละอาคาร/สถานประกอบการ จำนวน 1 เจ้าของ/อาคาร **โดยมีบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 2 แห่ง** ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4

(2) **กลุ่มที่ 2 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร** จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสำรวจทุกบ้าน/อาคาร (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยสอบถามเฉพาะเจาะจงหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส จำนวน 1 ราย /ครัวเรือน หรือผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละอาคาร/สถานประกอบการ จำนวน 1 เจ้าของ/อาคาร **โดยมีบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 15 แห่ง** ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4

(3) **กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร** จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ในการสำรวจความคิดเห็นได้เก็บตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างให้กระจายครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ โดยพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 3 เทศบาล ซึ่งในพื้นที่ไม่มีความแตกต่างกันในด้านรูปแบบการปกครอง สภาพเศรษฐกิจ สังคม ระบบสาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐาน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงแบ่งส่วนในการสุ่มตัวอย่างตามสภาพทางกายภาพที่เป็นตัวแบ่งพื้นที่ศึกษา โดยมีการกำหนดขนาดตัวอย่าง และวิธีการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

(3.1) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

(3.1.1) การสำรวจจำนวนหลังคาเรือน

บริษัทที่ปรึกษามีการนับจำนวนหลังคาเรือนที่อยู่ในพื้นที่ระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการนับจำนวนหลังคาเรือน ดังนี้

1) ค้นหาพื้นที่โครงการจากแผนที่ Google Earth และวาดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 100 เมตร 500 เมตร และ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ลงไปบนแผนที่ Google Earth

2) วาดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษา
ในระยะ 100 เมตร 500 เมตร และ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ลงไปบนแผนที่ Google Earth
ดังกล่าวข้างต้น

3) หลังจากนั้นแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นพื้นที่
ย่อยๆ โดยใช้แนวถนน หรือแนวคลองที่สำคัญในการแบ่งพื้นที่

4) นับจำนวนหลังคาเรือนในแต่ละพื้นที่ที่แบ่ง
เพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

(3.1.2) การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร Taro Yamane
ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งจากจำนวนบ้าน/อาคารทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่
โครงการ จำนวน 8,053 หลังคาเรือน (ที่มา : จากการนับจำนวนหลังคาเรือนที่แสดงอยู่ในระยะมากกว่า 100
เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บนแผนที่ Google Earth, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม
2561) พบว่า ต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 382 ตัวอย่าง รายละเอียดการคำนวณมีดังนี้

สูตร	$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$
โดยที่	n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทราบ
	N หมายถึง จำนวนบ้าน/อาคารในพื้นที่ศึกษา (8,053 หลังคาเรือน)
	e หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ในที่นี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05)
แทนค่า	$n = \frac{8,053}{1 + 8,053 (0.05^2)}$
	$= 381.1 \text{ ตัวอย่าง}$
	หรือ 382 ตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาแบ่งความเข้มข้นในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม
ดังนี้

- กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง
500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 2,570 ครั้วเรือน โดยบริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญในการ
กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จาก
ขอบเขตพื้นที่โครงการ เท่ากับ 306 ตัวอย่าง (ร้อยละ 80 ของขนาดตัวอย่างทั้งหมด คือ 382×0.80 เท่ากับ
305.6 หรือประมาณ 306) (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 320 ตัวอย่าง) แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2

ส่วน โดยใช้แนวถนนเทพารักษ์ในการแบ่งพื้นที่ศึกษา ซึ่งแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างในพื้นที่แต่ละส่วน ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.1.2-5 ประกอบ)

- ส่วนที่ 1 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 1,352 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 161 แห่ง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 168 ตัวอย่าง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 9 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $1,352 / 161$ เท่ากับ 8.3 หรือประมาณ 9)

- ส่วนที่ 2 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 1,218 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 145 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 152 แห่ง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 9 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $1,218 / 145$ เท่ากับ 8.4 หรือประมาณ 9)

พื้นที่	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนที่ต้องสุ่มตัวอย่าง (ตัวอย่าง)			จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง (ตัวอย่าง)
		คำนวณ	จำนวนจากการคำนวณ (ตัวอย่าง)	จำนวนจากการปัดเศษนิยม (ตัวอย่าง)	
พื้นที่ 1	1,352	$306 \text{ ตัวอย่าง} \times 1,352 \text{ หลัง}$ 2,570 หลัง	161.0	161	168
พื้นที่ 2	1,218	$306 \text{ ตัวอย่าง} \times 1,218 \text{ หลัง}$ 2,570 หลัง	145.0	145	152
รวม	2,570	-	306.0	306	320

- กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 5,483 หลังคาเรือน โดยบริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญในการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เท่ากับ 77 ตัวอย่าง (ร้อยละ 20 ของขนาดตัวอย่างทั้งหมด คือ 382×0.20 เท่ากับ 76.4 หรือประมาณ 77) (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 80 ตัวอย่าง) แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้โดยใช้แนวถนนเทพารักษ์ ซอยหมู่บ้านทิพวัล 1 และซอยด่านสำโรง 58 ในการแบ่งพื้นที่ศึกษา ซึ่งแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างในพื้นที่แต่ละส่วน ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.1.2-6 ประกอบ)

- ส่วนที่ 1 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 1,185 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 17 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 17 ตัวอย่าง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 70 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $1,185 / 17$ เท่ากับ 69.7 หรือประมาณ 70)

- **ส่วนที่ 2** มีบ้าน/อาคาร จำนวน 1,405 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 20 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 21 แห่ง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 71 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $1,405 / 20$ เท่ากับ 70.2 หรือประมาณ 71)
- **ส่วนที่ 3** มีบ้าน/อาคาร จำนวน 1,907 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 27 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 28 ตัวอย่าง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 71 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $1,907 / 27$ เท่ากับ 70.6 หรือประมาณ 71)
- **ส่วนที่ 4** มีบ้าน/อาคาร จำนวน 986 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 14 แห่ง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 14 ตัวอย่าง) ในการสุ่มเก็บตัวอย่างกระจายให้ได้สัดส่วนเท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 71 หลัง (คำนวณจากจำนวนบ้าน/อาคารหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ $986 / 14$ เท่ากับ 70.4 หรือประมาณ 71)

พื้นที่	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนที่ต้องสุ่มตัวอย่าง (ตัวอย่าง)			จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง (ตัวอย่าง)
		คำนวณ	จำนวนจากการคำนวณ (ตัวอย่าง)	จำนวนจากการปัดทศนิยม (ตัวอย่าง)	
พื้นที่ 1	1,185	$\frac{77 \text{ ตัวอย่าง} \times 1,185 \text{ หลัง}}{5,483}$	16.6	17	17
พื้นที่ 2	1,405	$\frac{77 \text{ ตัวอย่าง} \times 1,405 \text{ หลัง}}{5,483}$	19.7	20	21
พื้นที่ 3	1,907	$\frac{77 \text{ ตัวอย่าง} \times 1,907 \text{ หลัง}}{5,483}$	26.8	27	28
พื้นที่ 4	986	$\frac{77 \text{ ตัวอย่าง} \times 986 \text{ หลัง}}{5,483}$	13.8	14	14
รวม	5,483	-	76.9	78	80

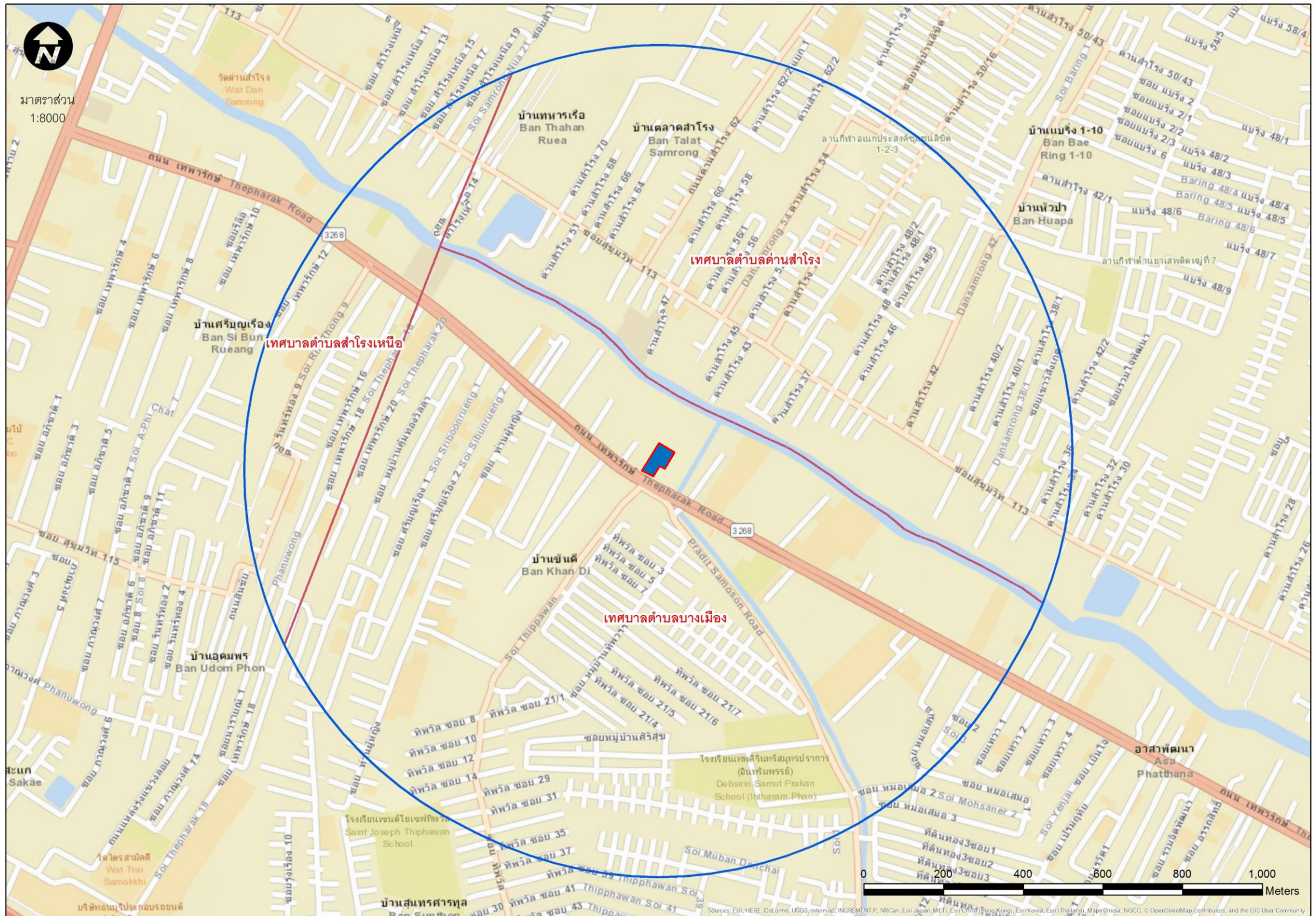
(3.2) วิธีการเก็บตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร โดยในการสุ่มตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างประเภทการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) วิธีการสุ่มใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

1) บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจุดตำแหน่งของบ้าน/อาคาร ที่ต้องการสำรวจความคิดเห็นลงในแผนที่ Google Earth ตามที่คำนวณสัดส่วนของช่วงการกระจายตัวอย่างที่เท่ากันในข้อ 3.1.2) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น

2) เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นตามตำแหน่งบ้าน/อาคาร/สถานประกอบการที่กำหนดตำแหน่งไว้ในข้อ 3.1.2) โดยเมื่อลงพื้นที่แล้วหากพบว่าตำแหน่งที่กำหนดไม่พบผู้พักอาศัย จะเก็บข้อมูลตัวอย่างที่อยู่ถัดไปแทนจนครบจำนวนตัวอย่างที่กำหนด และหากเกิดกรณีตำแหน่งบ้าน/อาคารที่กำหนดเมื่อเข้าไปสำรวจแล้วไม่พบหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมาย ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นดำเนินการจนครบตามตำแหน่งบ้าน/อาคารที่กำหนดแล้วแต่ยังได้จำนวนตัวอย่างไม่ครบตามจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้นั้น บริษัทที่ปรึกษาจะใช้วิธีการฝากแบบสำรวจความคิดเห็นไว้ที่บ้าน/อาคารในตำแหน่งดังกล่าวเพื่อให้หัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมายได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น และบริษัทที่ปรึกษาจะเข้าไปติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นตอบกลับในภายหลัง

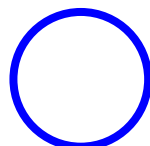
3) ภายหลังการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นเสร็จเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สรุปและปรับแก้ไขตำแหน่งบ้าน/อาคารให้ตรงกับตำแหน่งที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจริง โดยมีตำแหน่งบ้าน/อาคารที่บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-5 และตำแหน่งบ้าน/อาคารที่บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-6



สัญลักษณ์



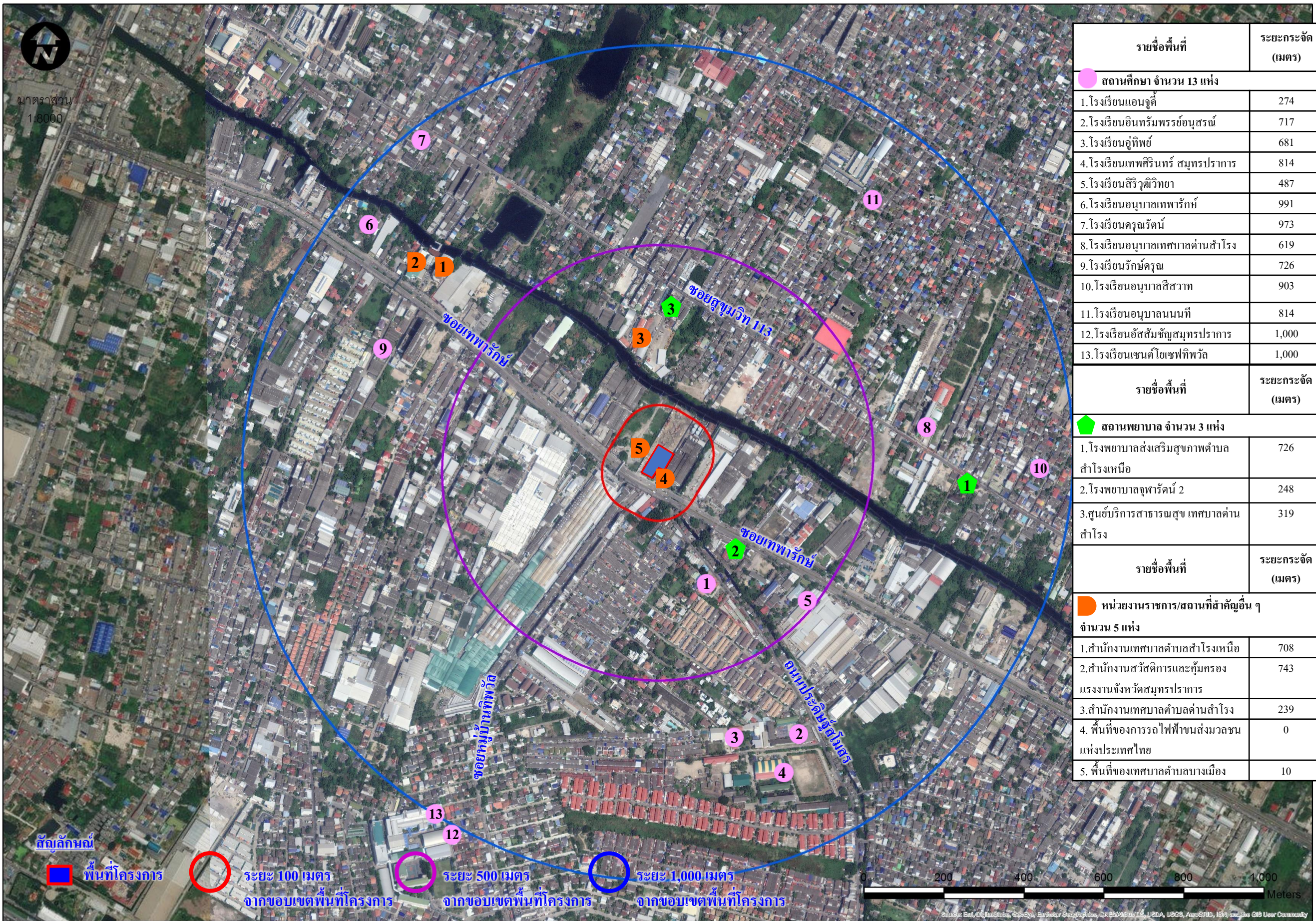
พื้นที่โครงการ



ระยะ 1,000 เมตร

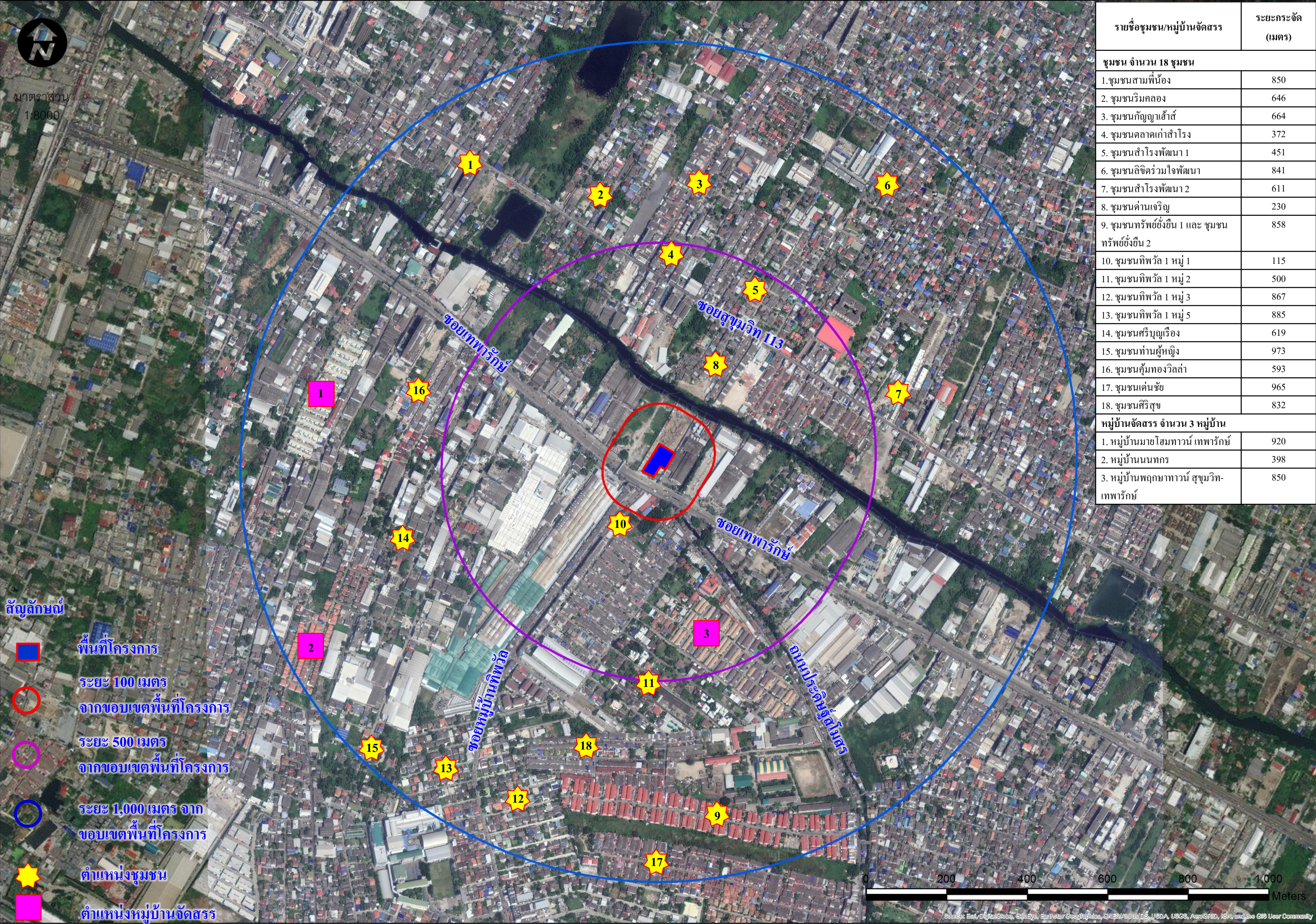
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.4.1.2-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



รายชื่อพื้นที่	ระยะการจัด (เมตร)
<div>●</div> สถานศึกษา จำนวน 13 แห่ง	
1. โรงเรียนแอนจู้	274
2. โรงเรียนอินทรมพริยอนุสรณ์	717
3. โรงเรียนอุทัย	681
4. โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ	814
5. โรงเรียนสิริวิทย์วิทยา	487
6. โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์	991
7. โรงเรียนครุฑรัตน์	973
8. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลด่านสำโรง	619
9. โรงเรียนรัษฎากร	726
10. โรงเรียนอนุบาลสีสวาท	903
11. โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี	814
12. โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ	1,000
13. โรงเรียนเซนต์โยเซฟพิพิต	1,000
รายชื่อพื้นที่	ระยะการจัด (เมตร)
<div>●</div> สถานพยาบาล จำนวน 3 แห่ง	
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงเหนือ	726
2. โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2	248
3. ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลด่านสำโรง	319
รายชื่อพื้นที่	ระยะการจัด (เมตร)
<div>■</div> หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญอื่น ๆ จำนวน 5 แห่ง	
1. สำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ	708
2. สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ	743
3. สำนักงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง	239
4. พื้นที่ของการรถไฟฯ ฟาร์มส่งมวลชนแห่งประเทศไทย	0
5. พื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง	10

รูปที่ 3.4.1.2-2 แผนผังแสดงตำแหน่งหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.4.1.2-3 แผนผังแสดงตำแหน่งชุมชนและหมู่บ้านจัดสรรในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

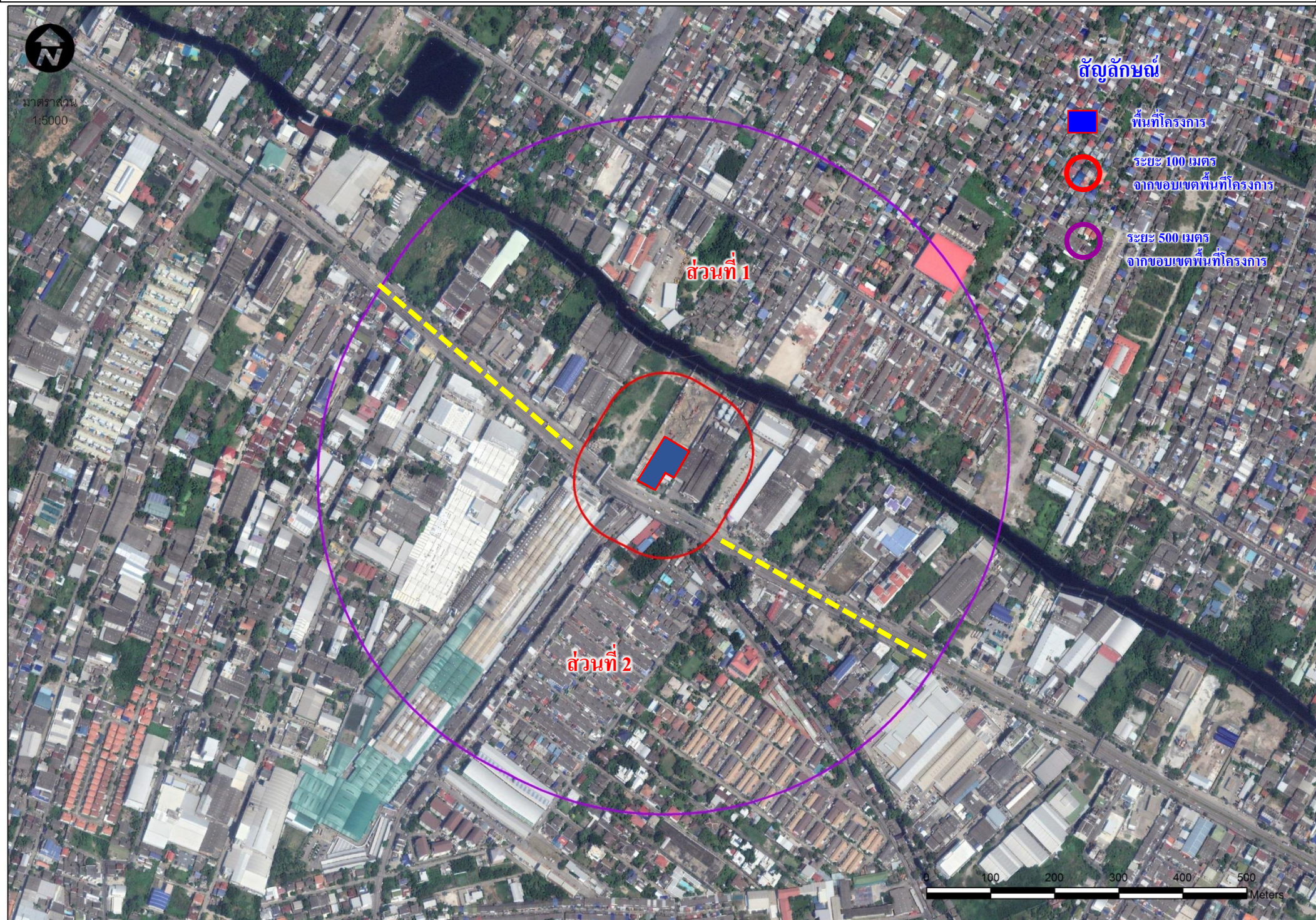


รูปที่ 3.4.1.2-4 แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 2,570 ครัวเรือน แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน จำนวนตัวอย่างที่สำรวจความคิดเห็นรวมทั้งสิ้น 320 ตัวอย่าง ดังนี้

ส่วนที่ 1 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,352 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 161 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 168 ตัวอย่าง)

ส่วนที่ 2 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,218 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 145 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 152 ตัวอย่าง)

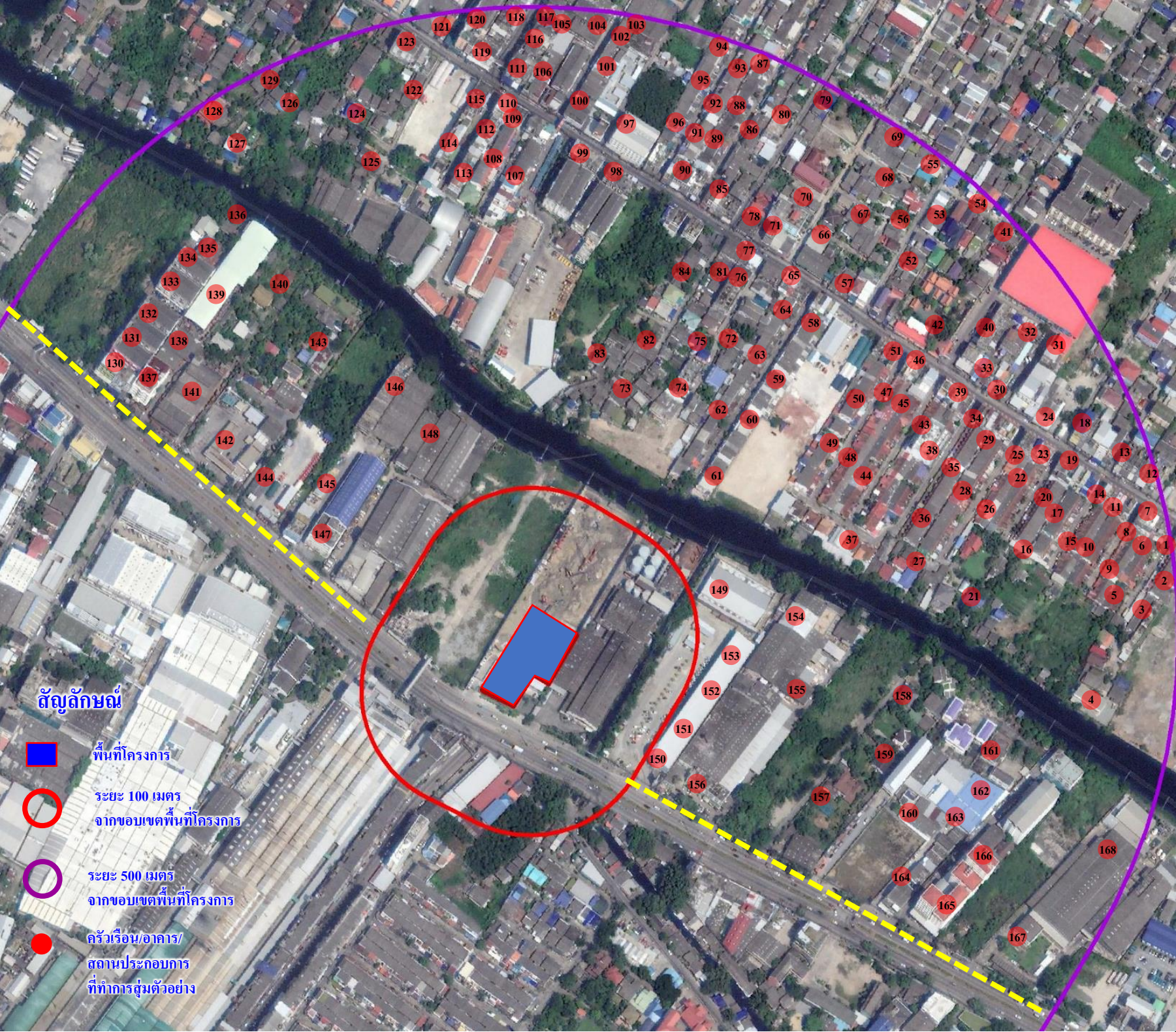


รูปที่ 3.4.1.2-5 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น

ตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ส่วนที่ 1

ของกลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

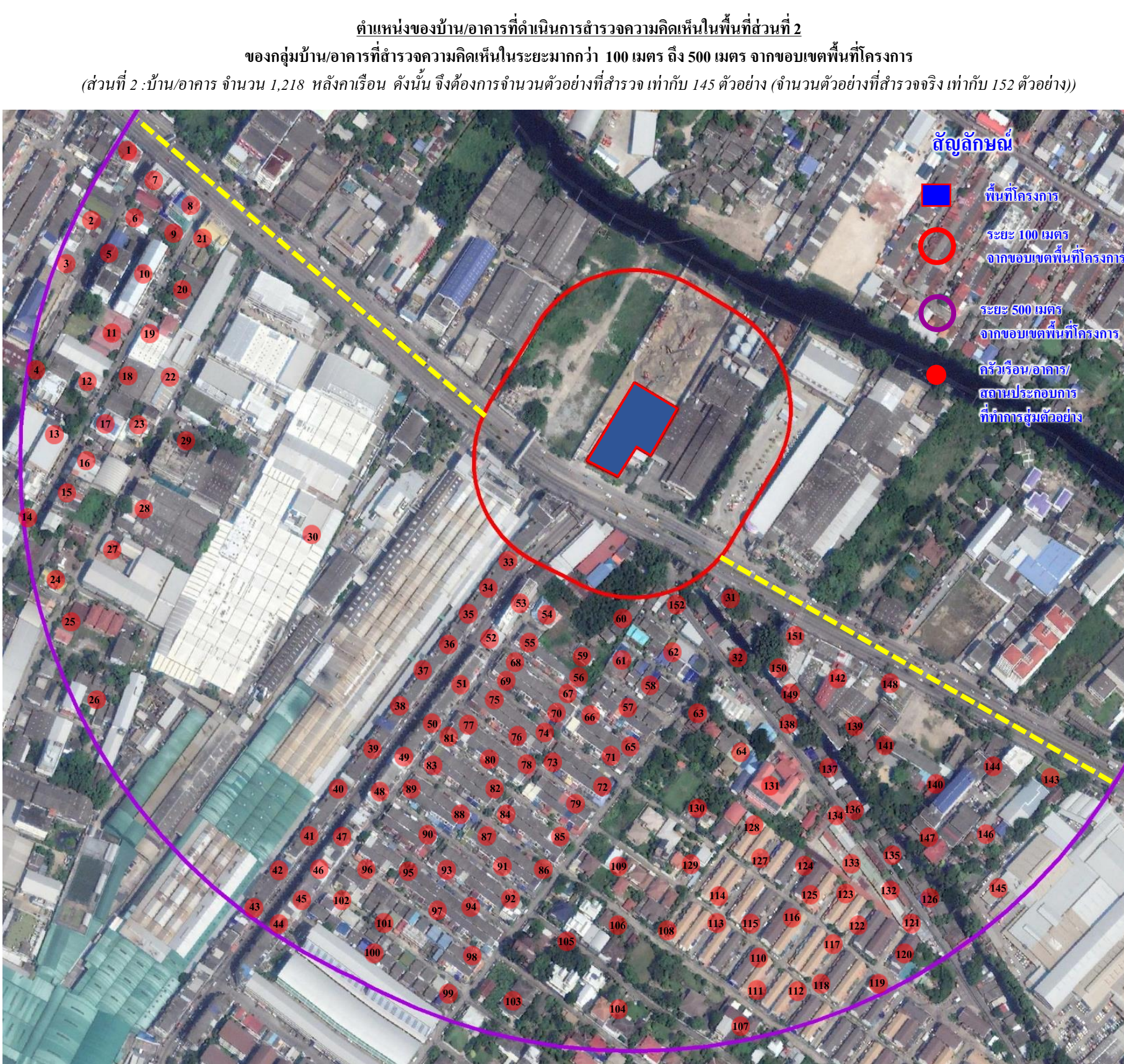
(ส่วนที่ 1 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,352 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 161 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 168 ตัวอย่าง)



รูปที่ 3.4.1.2-5 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 1)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ลำดับ	บ้านเลขที่	ลำดับ	บ้านเลขที่
1.	6	57.	29	113.	127/92
2.	383	58.	2009	114.	27/1
3.	429	59.	2027/1	115.	32/180
4.	365/6	60.	367/2	116.	88/74
5.	369/1	61.	62/1	117.	132/9
6.	250/2	62.	367/9	118.	15/663
7.	240/10-12	63.	222/91	119.	55/30
8.	203/2	64.	98	120.	802/9
9.	24	65.	1003/2	121.	292/5
10.	136	66.	1987/28	122.	974/1
11.	203/5	67.	99/236	123.	299/887
12.	56/1	68.	1544/23	124.	1528/229
13.	4103	69.	15/40	125.	87/9
14.	219/4	70.	741/3	126.	23/7
15.	225/1	71.	1999	127.	453/9
16.	45	72.	4150	128.	35/10
17.	77	73.	15/145	129.	1329/4
18.	29/5	74.	23/1-4	130.	74/741
19.	170/29	75.	189/102	131.	465/1-2
20.	1987	76.	99/113	132.	457-458
21.	1973/2	77.	15/669	133.	48
22.	1979/9	78.	20/6-7	134.	365/3
23.	3103	79.	253/23	135.	189/101
24.	3107	80.	1752/3	136.	22/7
25.	243	81.	36	137.	66/523
26.	9	82.	569	138.	1989/24
27.	109	83.	32/123	139.	915/20
28.	302/66	84.	899/1723	140.	1752/9
29.	700/1	85.	39/8	141.	1272/1-2
30.	44/8	86.	20/99	142.	15/700
31.	200	87.	1589/181	143.	190
32.	1489/1	88.	1589/146	144.	3103/5
33.	895	89.	1589/89	145.	883/1
34.	1752/8	90.	1589/142	146.	42
35.	3131/25	91.	1589/9	147.	390/8
36.	114/99	92.	1589/71	148.	32/133
37.	236/4	93.	1589/60	149.	2
38.	23/1-4	94.	1589/89	150.	695/72
39.	856	95.	1589/36	151.	1589/45
40.	249/7	96.	1589/102	152.	1010/42
41.	15/66	97.	1089/55	153.	879/4
42.	170/4	98.	1104	154.	955
43.	1589/39	99.	438	155.	12/185
44.	317	100.	3131/5	156.	67/20
45.	321/40	101.	92	157.	915/7
46.	1518/3	102.	915	158.	433
47.	1522/4	103.	942	159.	1104/9
48.	1534	104.	391	160.	36/469
49.	1528/2	105.	957/1	161.	955/23
50.	1522/7	106.	66/2	162.	108
51.	144	107.	841	163.	127/3
52.	438	108.	15/702	164.	1589/111
53.	1243	109.	455/5	165.	88/1
54.	358	110.	495/13	166.	170/136
55.	1404/13	111.	897/123	167.	554
56.	126/1-3	112.	897	168.	89



ลำดับ	บ้านเลขที่	ลำดับ	บ้านเลขที่	ลำดับ	บ้านเลขที่	ลำดับ	บ้านเลขที่
1.	2153	46.	420/138-139	91.	83/583	136.	11
2.	2183	47.	420/149	92.	83/568	137.	1109
3.	943	48.	6	93.	83/607	138.	1112
4.	698	49.	80/527/3	94.	83/542	139.	40
5.	517	50.	420/166	95.	420/373	140.	83
6.	1877	51.	1219	96.	420/376	141.	7
7.	1	52.	420/192-194	97.	83/599-600	142.	84/1
8.	2131	53.	420/197	98.	83/611	143.	1002
9.	2146	54.	420/216	99.	83/647	144.	1001
10.	2090/170	55.	420/216	100.	83/679	145.	149
11.	2090/1	56.	420/213	101.	83/679	146.	6
12.	1014	57.	420/214	102.	83/655	147.	13/4
13.	2111	58.	83/416	103.	81/82	148.	146
14.	1876	59.	83/421	104.	81/73	149.	144
15.	2177/3	60.	81/367	105.	81/71	150.	140
16.	2177/1	61.	107/10	106.	81/108	151.	7/31
17.	2186	62.	83/467	107.	81/11	152.	7/30
18.	2187	63.	81/329	108.	81/129		
19.	2017	64.	83/306	109.	83/304		
20.	342	65.	83/44	110.	81/115		
21.	2015	66.	83/453	111.	81/119		
22.	821	67.	420/240	112.	81/223		
23.	145	68.	420/230	113.	81/97		
24.	174	69.	83/242	114.	81/81		
25.	636	70.	83/470	115.	81/72		
26.	931	71.	420/466	116.	81/23		
27.	365,437	72.	83/474	117.	81/48		
28.	144	73.	420/293	118.	81/52		
29.	927	74.	420/254	119.	81/55		
30.	369	75.	420/250	120.	81/61		
31.	7/31	76.	420/251	121.	81/65		
32.	1104	77.	420/281	122.	81/42		
33.	420/390	78.	83/490	123.	81/48		
34.	420/125-126	79.	83/485	124.	81/112		
35.	420/197	80.	420/301	125.	81/110		
36.	420/107	81.	420/294	126.	1087		
37.	420/93	82.	5420	127.	81/120		
38.	420/85	83.	420/319	128.	81/130		
39.	4420/77	84.	83/519	129.	83/140		
40.	420/68	85.	83/503	130.	83/462		
41.	59	86.	81/126	131.	96		
42.	50	87.	83/547	132.	1101		
43.	420/43-44	88.	420/348	133.	1104		
44.	420/776	89.	420/340	134.	1087		
45.	420/382	90.	420/363	135.	1122		

รูปที่ 3.4.1.2-5 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 2)

กลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 5,483 ครั้วเรือน แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 ส่วน จำนวนตัวอย่างที่สำรวจความคิดเห็นรวมทั้งสิ้น 80 ตัวอย่าง ดังนี้

ส่วนที่ 1 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,185 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 17 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 17 ตัวอย่าง)

ส่วนที่ 2 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,405 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 20 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 21 ตัวอย่าง)

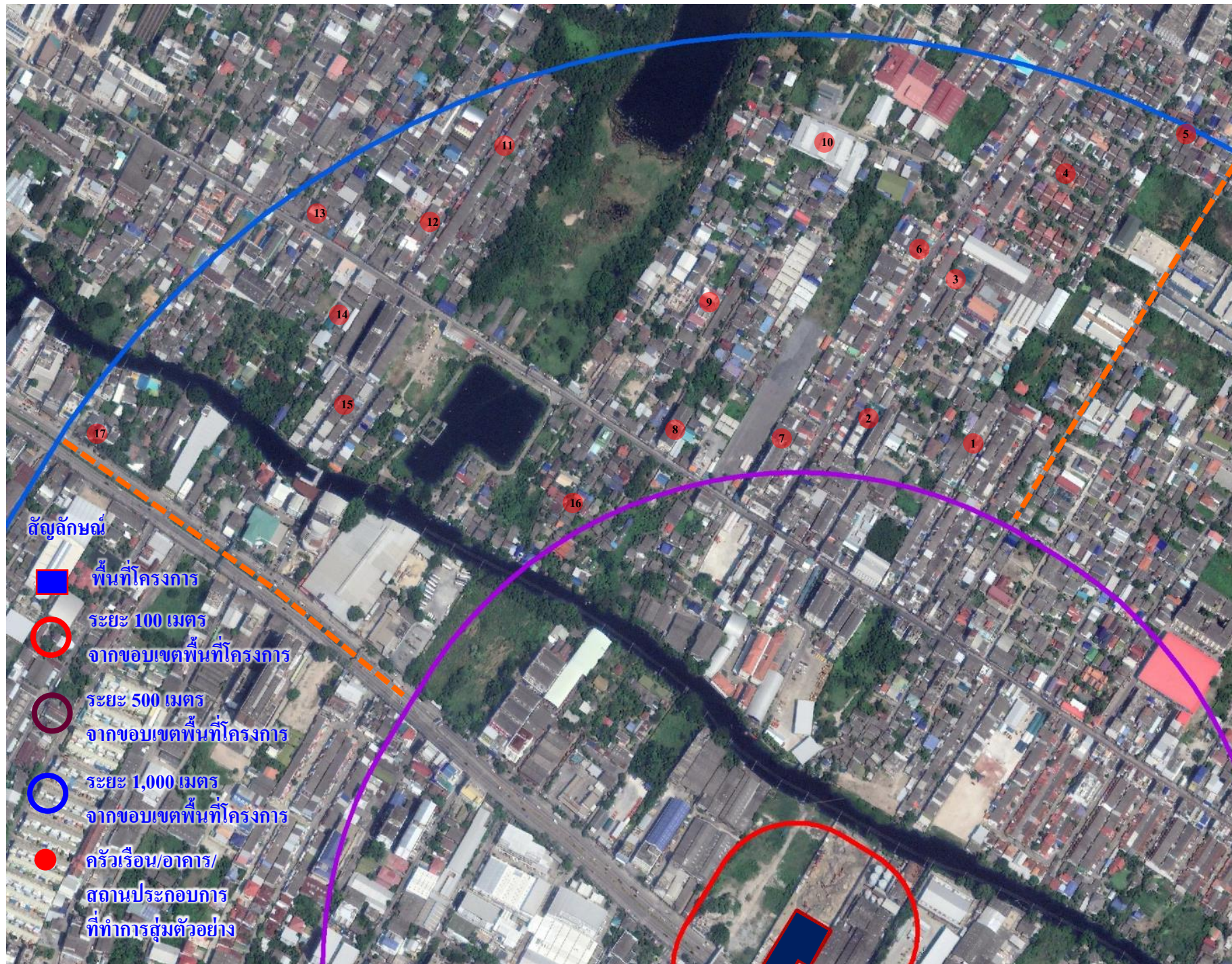
ส่วนที่ 3 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,907 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 27 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 28 ตัวอย่าง)

ส่วนที่ 4 : บ้าน/อาคาร จำนวน 986 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 14 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 14 ตัวอย่าง)



รูปที่ 3.4.1.2-6 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น

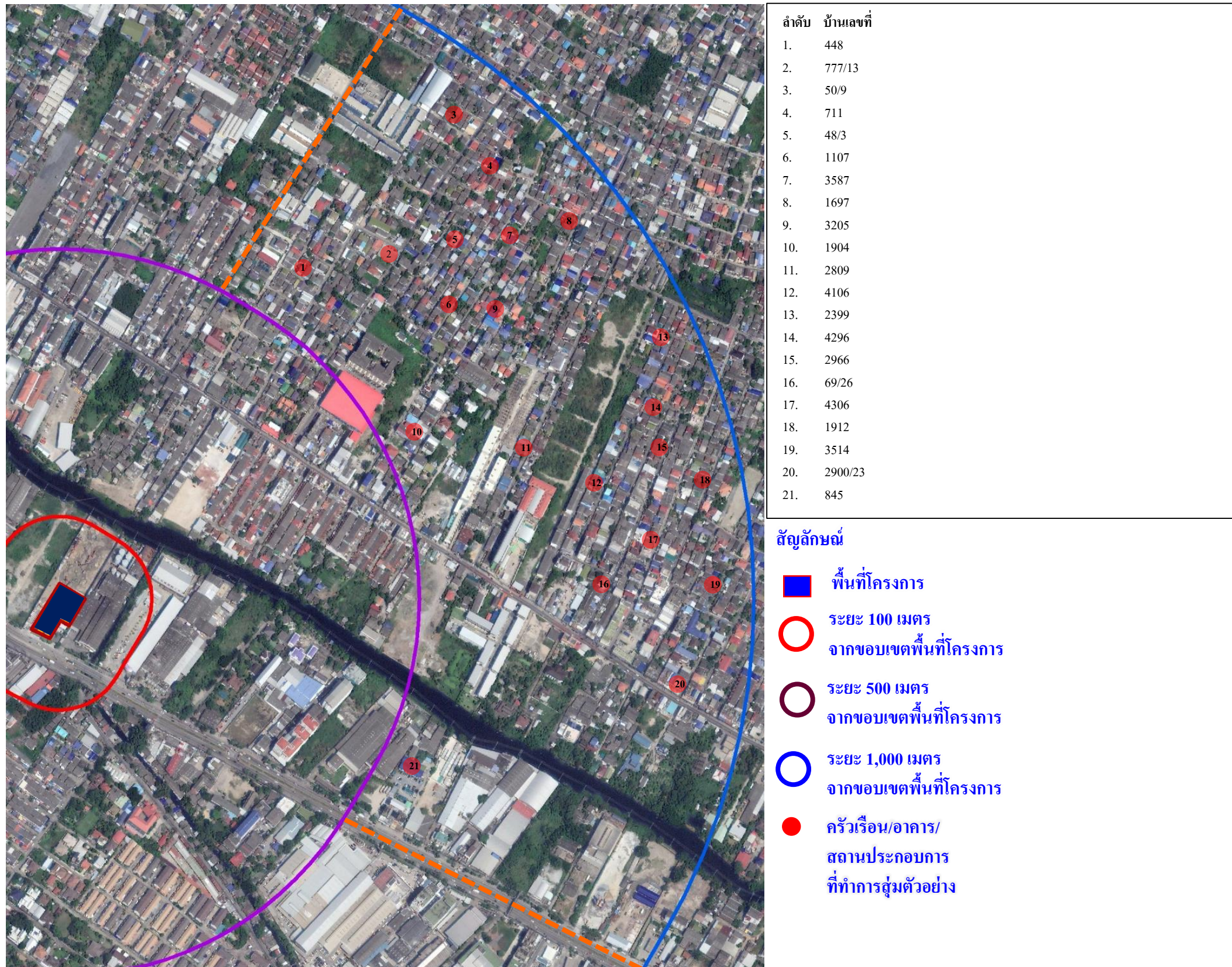
ตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ส่วนที่ 1
 ของกลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
 (ส่วนที่ 1 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,185 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 17 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 17 ตัวอย่าง)



ลำดับ	บ้านเลขที่
1.	56/1
2.	15/648
3.	1414
4.	15/459
5.	54/3
6.	62
7.	899
8.	1400
9.	1346
10.	1322
11.	3019/33
12.	3019/98
13.	1805
14.	1829
15.	858/26
16.	1181
17.	2111/4

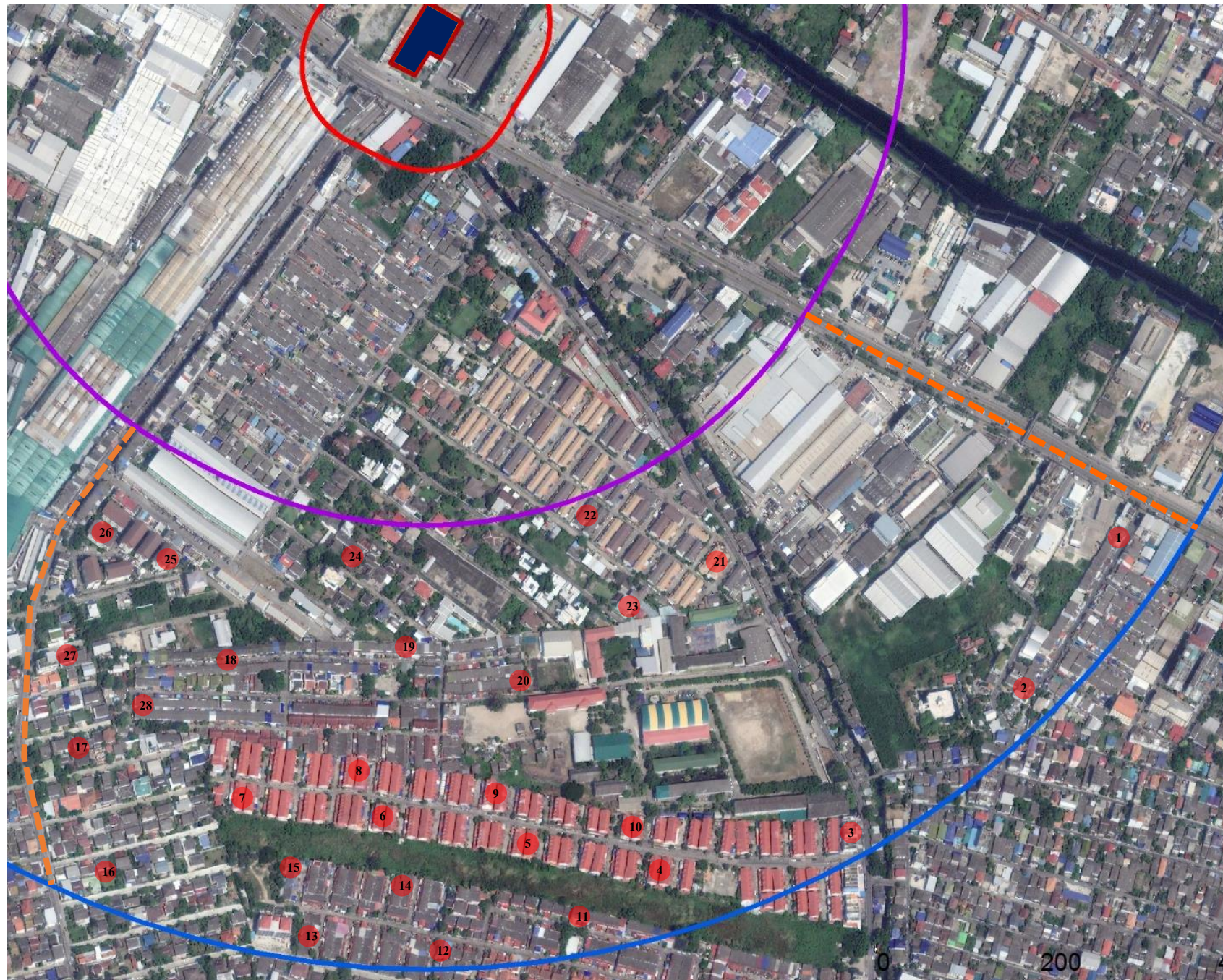
รูปที่ 3.4.1.2-6 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 1)

ตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ส่วนที่ 2
 ของกลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
 (ส่วนที่ 2 : บ้าน/อาคาร จำนวน 1,405 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจเท่ากับ 20 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 21 ตัวอย่าง)



รูปที่ 3.4.1.2-6 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 2)

ตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ส่วนที่ 3
 ของกลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
 (ส่วนที่ 3 บ้าน/อาคาร จำนวน 1,907 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 27 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 28 ตัวอย่าง)



ลำดับ	บ้านเลขที่
1.	651
2.	688
3.	70/48
4.	99/120
5.	99/131
6.	80/137
7.	80/78
8.	80/37
9.	83/305
10.	77/18
11.	99/136
12.	99/83
13.	80/125
14.	99/62
15.	99/78
16.	80/219
17.	419/59
18.	87/127
19.	87/79
20.	87/9
21.	70/30
22.	83/305
23.	81/103
24.	23/418
25.	73/8
26.	80/181
27.	149/12
28.	87/145

สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

ระยะ 100 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

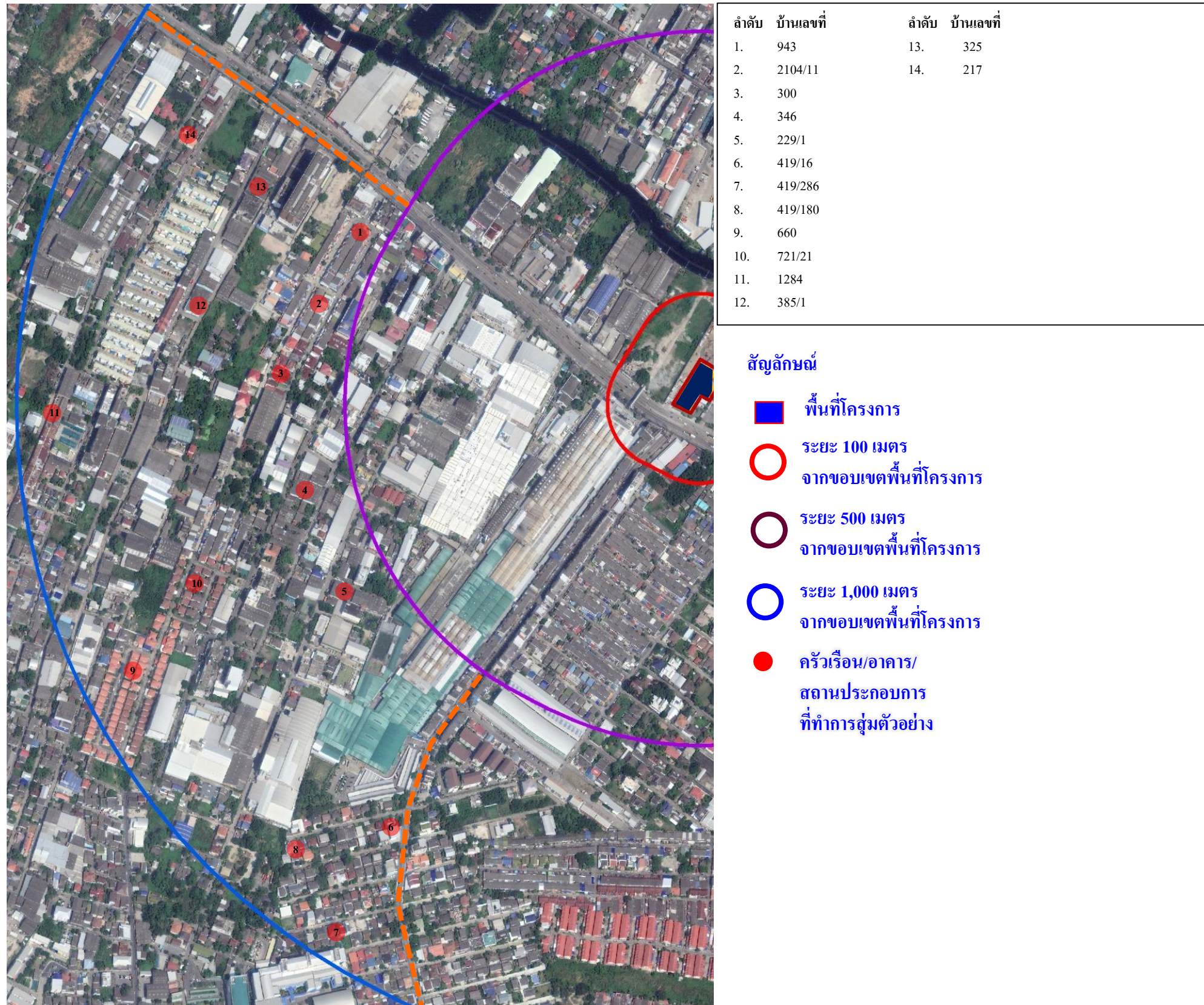
ระยะ 500 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ระยะ 1,000 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ครัวเรือน/อาคาร/สถานประกอบการ
ที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

รูปที่ 3.4.1.2-6 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 3)

ตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ส่วนที่ 4
ของกลุ่มบ้าน/อาคารที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
 (ส่วนที่ 4 : บ้าน/อาคาร จำนวน 986 หลังคาเรือน ดังนั้น จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เท่ากับ 14 ตัวอย่าง (จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง เท่ากับ 14 ตัวอย่าง))



รูปที่ 3.4.1.2-6 แผนผังแสดงการแบ่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ้าน/อาคารที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ 4)

3) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้

ได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ผู้นำชุมชน และประชาชน โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน มีลักษณะทั้งคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด รายละเอียดดังนี้

3.1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ดังแสดงในภาคผนวก ข-1.1)

(1) แบบสำรวจสำหรับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ

- (1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- (1.2) ข้อมูลของหน่วยงาน
- (1.3) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน
- (1.4) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ

(2) แบบสำรวจสำหรับผู้นำชุมชน

- (2.1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้นำชุมชน
- (2.2) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน
- (2.3) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ

(3) แบบสำรวจสำหรับประชาชน

- (3.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- (3.2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการ
- (3.3) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน
- (3.4) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ

3.2) การสำรวจความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ดังแสดงในภาคผนวก ข-1.2)

(1) แบบสำรวจสำหรับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ

- (1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- (1.2) ข้อมูลของหน่วยงาน

- (1.3) ข้อคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการใน
ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(2) แบบสำรวจสำหรับผู้นำชุมชน

- (2.1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้นำชุมชน
(2.2) ข้อคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการใน
ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) แบบสำรวจสำหรับประชาชน

- (3.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
(3.2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการ
(3.3) ข้อคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการใน
ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

4) การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นตามกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ
ประกอบด้วยระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร และ
ระดับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งการสรุปผลตามกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูล
ดังนี้

1) การสรุปผลเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมายที่สรุปผลด้วยวิธีนี้ คือ กลุ่มบ้าน/
อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ โดยข้อมูลที่ได้มาจากแบบสำรวจความคิดเห็นจะมีการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
และสรุปผลข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นได้แสดงความเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

2) การแปลผลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา กลุ่มเป้าหมายที่สรุปผลด้วยวิธีนี้
ได้แก่

- กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ใน
พื้นที่ศึกษา
- กลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา
- กลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ
ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000
เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

โดยข้อสรุปและผลที่ได้มีลักษณะพรรณนาหรือแจกแจงข้อมูลตามที่ได้จะนำเสนอในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และร้อยละ รายละเอียดดังนี้

2.1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ แบบสำรวจที่มีลักษณะเป็นปลายปิด โดยให้เลือกคำตอบจากแต่ละคำถาม ได้แก่

- ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนหน่วยงานที่ตอบแบบสำรวจ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เคยอาศัยอยู่ในพื้นที่ และระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานนี้
- ข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่ตอบแบบสำรวจ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งในชุมชน/หมู่บ้าน ระดับการศึกษา และการนับถือศาสนา
- ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือนที่ตอบแบบสำรวจ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน สถานภาพการสมรส การนับถือศาสนา ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ ภูมิลำเนาและระยะเวลาในการอยู่อาศัย
- ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการ ได้แก่ วัตถุประสงค์/ลักษณะของการใช้อาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการในปัจจุบัน ลักษณะครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ภาวะการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน สิทธิ/ลักษณะของการครอบครอง บ้านเรือนและที่ดินอยู่อาศัย/อาคารที่ดินสถานประกอบการ การเดินทางสัญจรในชีวิตประจำวัน ระบบ สัญญาณโทรทัศน์ จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ และ ประเภทธุรกิจของสถานประกอบการ
- ข้อมูลสุขภาพของครัวเรือน/สถานประกอบการ ได้แก่ ภาวะการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล การบริการสาธารณสุข และความพึงพอใจของสถานพยาบาล
- ข้อมูลสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ ได้แก่ การรับทราบ ข้อมูลโครงการ ผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพในทางลบจากการดำเนินโครงการ
- ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

5) การประชาสัมพันธ์ก่อนการสำรวจความคิดเห็น

วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเผยแพร่รายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการให้กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลโครงการ ก่อนจะมีแสดงความคิดเห็นต่อโครงการในขั้นตอนสำรวจความคิดเห็น โดยใช้เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในการเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการมีรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ดังนี้ (ดังแสดงแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการในรูปที่ 3.4.1.2-7)

- วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์โครงการ
- ความเป็นมาของโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- รายละเอียดโครงการ
- ผังบริเวณโครงการ
- ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- ตัวอย่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

สำคัญ

- ตัวอย่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

สำคัญ

- กำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ช่องทางการติดต่อสอบถามเพิ่มเติม/แจ้งเรื่องร้องเรียน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงาน ดังนี้

- ระดับประชาชน ดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยการเข้าพบโดยตรง เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2561 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-8

- ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยการเข้าพบโดยตรง เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-9

- ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยการเข้าพบโดยตรง เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-10

บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด



แบบจำลองโครงการ ณ เดือนกรกฎาคม 2561 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้ไม่มากนัก

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

กรกฎาคม 2561

วัตถุประสงค์ของเอกสารฉบับนี้

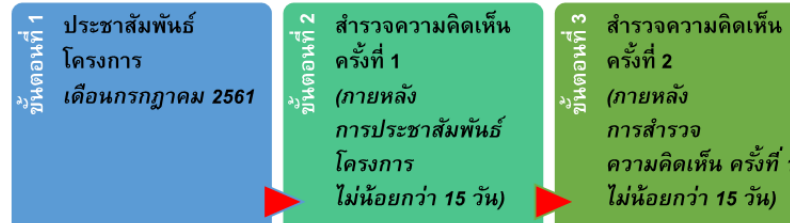
เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการพัฒนาโครงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งเป็นขั้นตอนของการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ความเป็นมาของโครงการ

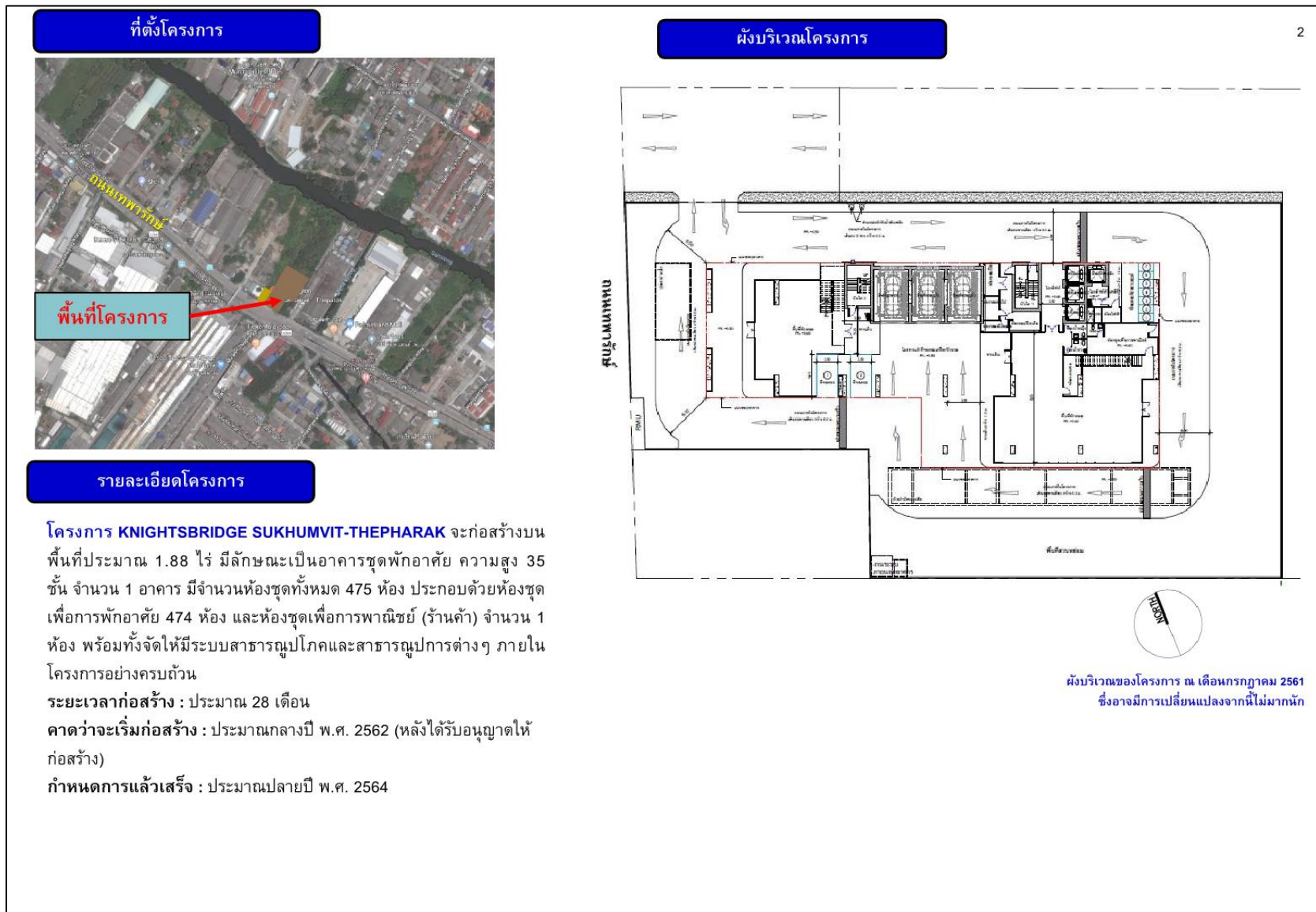
บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัยตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยที่มีความสะดวกสบาย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย ใช้ชื่อว่า “โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK” โครงการดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2555

บริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามกฎหมาย

กำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อการพัฒนาโครงการ



รูปที่ 3.4.1.2-7 เอกสารแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (เดือนกรกฎาคม 2561)



รูปที่ 3.4.1.2-7 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (เดือนกรกฎาคม 2561) (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

➤ ผลกระทบด้านบวก

ผลกระทบด้านบวกที่เกิดขึ้นต่อชุมชน ได้แก่ การพัฒนาชุมชนให้มีความเจริญมากขึ้น ระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในชุมชนดีขึ้น และเกิดการจ้างงานทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

➤ ผลกระทบด้านลบ

ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้เสนอให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การป้องกันฝุ่นละออง เสียง สั่นสะเทือน การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจัดการด้านการจราจร การป้องกันอัคคีภัย และการจัดทัศนียภาพของโครงการที่สอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ

ตัวอย่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ด้าน	ระยะก่อสร้าง	ระยะเปิดดำเนินการ
คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกวันในขั้นตอนการทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรกายภาพชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด
เสียง/สั่นสะเทือน	- ตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนทุกวัน ในขั้นตอนการทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
น้ำเสีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้าย ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
มูลฝอย	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และจัดให้มีถังขยะรองรับอย่างเพียงพอ รวมทั้งให้คนงานคัดแยกขยะที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวมให้ถูกสุขลักษณะ ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
จราจร	- ตรวจสอบความเรียบร้อยในการใช้ผ้าคลุมวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุก และตรวจสอบให้มีการล้างล้อรถ ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรกายภาพชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด

ตัวอย่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ด้าน	ระยะก่อสร้าง	ระยะเปิดดำเนินการ
คุณภาพอากาศ	- ติดตั้งวัสดุป้องกันฝุ่นละออง อาทิเช่น ผ้าใบ และตาข่าย โดยรอบอาคาร และตลอดความสูงอาคารที่กำลังก่อสร้าง - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และร่วงหล่นลงบนถนน	- ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในพื้นที่โครงการ" เพื่อป้องกันมลพิษจากไอเสียรถยนต์ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยดูดซับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ
เสียง/สั่นสะเทือน	- กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงเวลาพระอาทิตย์ขึ้นจนถึงพระอาทิตย์ตก หากเกินช่วงเวลาจะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงรับทราบ	- ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยจัดให้มีป้ายเตือน และคันชะลอความเร็วบริเวณทางวิ่งโดยรอบโครงการ
น้ำเสีย	- จัดให้มีห้องส้วมคนงานให้เพียงพอตามความต้องการของกฎหมาย (1 ห้อง/ 20 คน) และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด
ระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น เข้าสู่บ่อตกตะกอนดินก่อนระบายออกนอกโครงการ	- จัดให้ระบบรวบรวมและท่อน้ำหลากส่วนเกินที่เกิดขึ้น ระบายในพื้นที่โครงการ
จราจร	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกตามพิกัดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางขนส่ง - หากการก่อสร้างโครงการ ทำให้ถนนชำรุด เสียหาย จะต้องซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ตามเดิม	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถเข้า-ออก โครงการ - ติดตั้งป้ายเตือน และป้ายสัญญาณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้เห็นอย่างชัดเจน

ท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติม/ แจ้งเรื่องร้องเรียน ได้ที่

เจ้าของโครงการ

บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

คุณศรีระยุทธ มูลสาร

โทร : 061-4963651

อีเมลล์ : srirayut.m@origin.co.th

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

คุณพัชรภรณ์ ตีรวิภา / คุณแพรววิภา บุญธิประสิทธิ์

โทร : 087-538-5894 / 088-003-6059

อีเมลล์ : pacharaporn@etech.co.th / praeuwipa@etech.co.th

รูปที่ 3.4.1.2-7 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (เดือนกรกฎาคม 2561) (ต่อ)



รูปที่ 3.4.1.2-8 การประชาสัมพันธ์โครงการ
 กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 3.4.1.2-9 การประชาสัมพันธ์โครงการ
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.4.1.2-10 การประชาสัมพันธ์โครงการ
กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

6) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

จากการลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์จากตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร และประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

6.1) ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 21 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-2 บริษัทที่ปรึกษาคำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์เฉพาะเจาะจงผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา พบว่า

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 18 แห่ง
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

โรงเรียนรัชฎ์ธร และ โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานทั้ง 2 แห่ง เห็นว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโรงเรียน

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

สำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเห็นว่าพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลสำโรงเหนือจึงไม่มีอำนาจในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็นกับผู้แทนหน่วยงานไปแล้วว่าสำรวจความคิดเห็นของเทศบาลฯ ในกรณีที่พื้นที่เทศบาลฯ เป็นหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่ใช่ในกรณีเป็นหน่วยงานอนุญาตก่อสร้าง ซึ่งผู้แทนหน่วยงานยังคงยืนยันไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น

สำหรับผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 20 แห่งนั้น (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละหน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-2 และตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-2) บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสำรวจ

จากผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 94.4 โดยผู้ตอบแบบสำรวจมีอายุอยู่ในช่วง 30-65 ปี ระดับการศึกษา ขั้นสูงสุด ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ ระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 44.4 สำหรับระยะเวลาที่เคยอยู่ในพื้นที่อยู่ในช่วง 1-58 ปี และระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานอยู่ในช่วง 2-43 ปี (ดังแสดงในตารางที่ 2 ของภาคผนวก ข-2)

(2) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาสภาพปัญหาโดยวิเคราะห์ระดับของปัญหาจากร้อยละสูงสุดของระดับการได้รับปัญหาในแต่ละปัญหา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-2 โดยจากผลการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพในพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-2) พบว่า

- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ กลิ่นรบกวน ฝุ่นละออง เขม่า / คว้น น้ำเสีย เสียงดังและการสั่นสะเทือน

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านเขม่า/คว้นและปัญหาด้านฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 88.9 เท่ากัน โดยปัญหาด้านเขม่า/คว้น ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.0 และปัญหาด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.7 รองลงมา คือ ปัญหาด้านน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 42.9

- ปัญหาด้านสาธารณูปโภคที่ได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจราจรติดขัด ถนนอยู่ในสภาพไม่ดี ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การขาดแคลนน้ำประปา/น้ำประปาไม่ไหล และขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดได้รับปัญหาด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา คือ ปัญหาด้านถนนอยู่ในสภาพไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.3

- **ปัญหาด้านสังคมที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากชุมชน**

ในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ยาเสพติด การลักขโมย การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม การว่างงาน ความยากจน การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ความแออัดของที่อยู่อาศัย การบดบังแสงของอาคารใกล้เคียง การบดบังลมของตัวอาคารใกล้เคียง

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านความแออัดของที่อยู่อาศัย และการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 88.9 เท่ากัน ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 37.5 เท่ากัน รองลงมา คือ ปัญหาด้านความยากจน คิดเป็นร้อยละ 83.3 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย และ ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.7 เท่ากัน

6.2) ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีชุมชนที่ขึ้นทะเบียนของเทศบาลตำบลบางเมือง เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ และเทศบาลตำบลด่านสำโรง จำนวน 18 แห่ง และมีหมู่บ้านจัดสรร จำนวน 3 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-3 บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์ประธาน/คณะกรรมการในแต่ละชุมชนและนิติบุคคล/ผู้จัดการ/ผู้นำหมู่บ้านจัดสรร/คณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา พบว่า

- **ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 ชุมชน** (ผู้ตอบแบบ

สำรวจประกอบด้วยประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน นิติบุคคลหมู่บ้าน และกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 14 คน) แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 17 ชุมชน (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 27 คน)
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ชุมชนสามพี่น้อง ชุมชนกัญญาเฮาส์ ชุมชนตลาดเก่าสำโรง เนื่องจากผู้นำชุมชนเห็นว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชน (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 3 คน)

- **ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง** ได้แก่ ชุมชนศิริ

สุข เนื่องจากสอบถามจากคณะกรรมการหมู่บ้านและรองประธานชุมชนแจ้งว่าได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้ประธานชุมชนแล้วแต่ประธานชุมชนไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อส่วนตัวของประธานชุมชน

สำหรับประชาชนชุมชน รองประชาชนชุมชน และคณะกรรมการในแต่ละชุมชน และนิติบุคคลหมู่บ้าน และคณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 17 ชุมชน (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 27 คน) (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-3 และตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละชุมชนแสดงความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-3) บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสำรวจ

จากผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยผู้ตอบแบบสำรวจมีอายุอยู่ในช่วง 28-75 ปี ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสำรวจมีตำแหน่งในชุมชนคือ เป็น ผู้นำชุมชน/รองประธานชุมชนในแต่ละชุมชน หรือนิติบุคคล/ผู้จัดการ/ผู้นำชุมชนหมู่บ้านจัดสรร เลขานุการ คณะกรรมการ/ที่ปรึกษาชุมชน คิดเป็นร้อยละ 53.8 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ระดับการศึกษาชั้นสูงสุดส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. คิดเป็นร้อยละ 22.2 (ดังแสดงในตารางที่ 2 ของภาคผนวก ข-3)

(2) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาสภาพปัญหาโดยวิเคราะห์ระดับของปัญหาจากร้อยละสูงสุดของระดับการได้รับปัญหาในแต่ละปัญหา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-3 โดยจากผลการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน พบว่า

- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ กลิ่นรบกวน ฝุ่นละออง เขม่า / คว้น น้ำเสีย เสียงดัง และการสั่นสะเทือน

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านเสียงดังและการสั่นสะเทือน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา คือ ปัญหากลิ่นรบกวน ฝุ่นละออง และน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 63.0 เท่ากัน โดยปัญหากลิ่นรบกวน ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 47.1 ปัญหาฝุ่นละออง ส่วนใหญ่

ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 41.3 และปัญหาน้ำเสีย ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 52.9

- **ปัญหาด้านสาธารณสุขที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากชุมชน**

ในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจราจรติดขัด ถนนอยู่ในสภาพไม่ดี ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การขาดแคลนน้ำประปา/น้ำประปาไม่ไหล และขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 70.4 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมา คือ ปัญหาถนนอยู่ในสภาพไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.9

- **ปัญหาด้านสังคมที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากชุมชน**

ในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ยาเสพติด การลักขโมย การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม การว่างงาน ความยากจน การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ความแออัดของที่อยู่อาศัย การบดบังแสงของอาคารใกล้เคียง การบดบังลมของตัวอาคารใกล้เคียง

ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 70.4 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมา คือ ปัญหาด้านการทะเลาะวิวาท คิดเป็นร้อยละ 59.3 ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.3

6.3) ระดับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

6.3.1) กลุ่มที่ 1 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ

บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 2 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4 แต่ทั้งนี้เนื่องจากตัวอย่างลำดับ A เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นบริษัทในกลุ่มเดียวกับโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในตัวอย่างลำดับ A ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของบ้าน/คู่สมรส/เจ้าของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้แทนบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
 - ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน - แห่ง

6.3.2) กลุ่มที่ 2 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 15 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4 บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของบ้าน/คู่สมรส/เจ้าของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้แทนบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 13 แห่ง
 - ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 7 ตัวอย่าง

เนื่องจาก

- เจ้าของบ้าน/อาคารยังไม่ตอบแบบสำรวจจำนวน 5 ตัวอย่าง เนื่องจากเจ้าของบ้าน/อาคารไม่ว่าง/ไม่สนใจในการตอบแบบสำรวจ
- บ้าน/อาคารมีผู้อยู่อาศัยแต่ปิดในวันที่มีการติดตามแบบสำรวจ จำนวน 1 แห่ง เนื่องจากเจ้าของบ้าน/อาคารไม่อยู่ในช่วงวัน/เวลาที่มีการติดตามแบบสำรวจ โดยจะกลับมาบ้าน/อาคารในช่วงเวลากลางคืนของทุกวัน
- บ้าน/อาคารไม่พบผู้อยู่อาศัยในวันที่มีการติดตามแบบสำรวจ จำนวน 1 แห่ง

โดยสามารถสรุปสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบันของแต่ละบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตรพบว่า (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร และตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตรดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5

- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านกลิ่นรบกวน ฝุ่นละออง เขม่า/ควัน น้ำเสีย และเสียงดังและการสั่นสะเทือน

- ปัญหาด้านสาธารณสุขปภคที่ได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาการจราจรติดขัด ถนนอยู่ในสภาพไม่ดี ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ การขาดแคลนน้ำประปา/น้ำประปาไม่ไหล และขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ

- ปัญหาด้านสังคมที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาการว่างงาน ความยากจน การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ความแออัดของที่อยู่อาศัย การบดบังลมของตัวอาคารใกล้เคียง และการบดบังแสงของอาคารใกล้เคียง ยาเสพติด การลักขโมย การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม

7.3.3) กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของบ้าน/คู่สมรส/เจ้าของบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังนี้ (ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-6)

(1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

- กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.8 โดยผู้ตอบแบบสำรวจมีอายุระหว่าง 23-72 ปี สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.9 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 85.6 รองลงมาคือ นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 11.3 ระดับการศึกษาชั้นสูงสุดส่วนใหญ่ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 29.4 รองลงมา คือ ระดับอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 28.1 ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 30.0 ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเกิดในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 60.9 และมีบางส่วนย้ายมาจากที่อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 39.1 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 27.2 โดยย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ระยะเวลาประมาณ 2-39 ปี และมีสาเหตุการย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เพื่อหางานทำ คิดเป็นร้อยละ 52.0 รองลงมา คือ เพื่อหาที่อยู่ใหม่ คิดเป็นร้อยละ 22.4 (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-6)

- **กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000**

เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยผู้ตอบแบบสำรวจมีอายุระหว่าง 22-61 ปี สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 70.0 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ระดับการศึกษาชั้นสูงสุดส่วนใหญ่ คือ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.3 รองลงมา คือ ระดับอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 25.0 ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 33.0 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเกิดในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 55.0 และมีบางส่วนย้ายมาจากที่อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 45.0 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา คือ ภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 19.4 โดยย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระยะเวลาประมาณ 2-27 ปี และมีสาเหตุการย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เพื่อย้ายมาหางานทำ คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมา คือ ย้ายตามหน่วยงานต้นสังกัด คิดเป็นร้อยละ 27.8 (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-6)

(2) **ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการ**

- **กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง**

500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่าในปัจจุบันส่วนใหญ่มีการใช้อาคารเพื่อพักอาศัยอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 73.4 รองลงมา คือ ใช้อาคารเพื่อเป็นสถานประกอบการอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 13.4 ลักษณะครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 80.3 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คน ภาวะการเงินของครัวเรือนส่วนใหญ่เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมา คือ เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 26.9 สำหรับสิทธิ/ลักษณะของการครอบครองบ้านเรือนและที่ดินอยู่อาศัย/อาคารที่ดินสถานประกอบการ ส่วนใหญ่บ้าน/อาคารและที่ดินเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมา คือ เป็นผู้เช่าทั้งบ้าน/อาคารและที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 37.2 ปัจจุบันส่วนใหญ่เดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวันด้วยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมา คือ รถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 25.6 และปัจจุบันส่วนใหญ่ติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์จานรับสัญญาณดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 61.9 รองลงมา คือ เคเบิล คิดเป็นร้อยละ 38.1 ซึ่งทั้งหมดไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-6)

สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจที่มีสถานประกอบการนั้นมีจำนวนพนักงานในสถานประกอบการเฉลี่ยประมาณ 13 คน โดยสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นธุรกิจค้าปลีก เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 49.4 รองลงมา คือ ธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานแปรรูปอาหาร ร้านอาหาร เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 17.6 (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-6)

- **กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000**

เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่าในปัจจุบันส่วนใหญ่มีการใช้อาคารเพื่อเป็นที่พักอาศัยอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมา คือ ใช้อาคารเพื่อเป็นสถานประกอบการอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 35.0 ลักษณะครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 93.8 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คน ภาวะการเงินของครัวเรือนส่วนใหญ่เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมา คือ เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 22.5 สำหรับสิทธิ/ลักษณะของการครอบครองบ้านเรือนและที่ดินอยู่อาศัย/อาคารที่ดินสถานประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นบ้าน/อาคารและที่ดินเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมา เป็นผู้เช่าทั้งบ้าน/อาคารและที่ดิน เป็นผู้ตอบแบบสำรวจคิดเป็นร้อยละ 30.0 ปัจจุบันส่วนใหญ่เดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวันด้วยรถยนต์ส่วนตัวและรถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 31.3 เท่ากัน รองลงมา คือ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 18.8 และปัจจุบันส่วนใหญ่ติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบเคเบิล คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมา คือ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ แบบจานรับสัญญาณดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 42.5 ซึ่งทั้งหมดไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ดังแสดงใน (ดังแสดงในตารางที่ 2 ของภาคผนวก ข-6)

สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจที่มีสถานประกอบการนั้นมีจำนวนพนักงานในสถานประกอบการเฉลี่ยประมาณ 12 คน โดยสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นธุรกิจค้าปลีก เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 31.3 รองลงมา คือ ธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานแปรรูปอาหาร ร้านอาหาร เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 18.8 (ดังแสดงใน (ดังแสดงในตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-6)

(3) **ข้อมูลสุขภาพของครัวเรือน/สถานประกอบการ**

- **กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง**

500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจข้อมูลสุขภาพของครัวเรือน/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่าในรอบปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสำรวจและสมาชิกในครัวเรือนหรือสถานประกอบการไม่เคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 86.9 รองลงมา คือ เคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 13.1 สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจและสมาชิกในครัวเรือนหรือสถานประกอบการที่เคยเจ็บป่วยตามสาเหตุโรค 21 กลุ่ม 3 ลำดับแรก พบว่า

■ ลำดับที่ 1 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อ เช่น โรคไขข้ออักเสบ โรคข้อเสื่อม โรคกระดูก คิดเป็นร้อยละ 16.0

■ ลำดับที่ 2 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิต โรคหลอดเลือดในสมอง ต่อมามีหลอดเลือดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 14.3

■ ลำดับที่ 3 คือ โรคระบบประสาท เช่น โรคสมองอักเสบ โรคไขสันหลังอักเสบ โรคลมชัก เกร็ง กระตุก ไมเกรน ปวดศีรษะ อัมพาต คิดเป็นร้อยละ 10.7

และสำหรับการเจ็บป่วยตามกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่มโรค 3 ลำดับแรก พบว่า

■ ลำดับที่ 1 คือ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ และ ไข้หวัดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 28.6

■ ลำดับที่ 2 คือ อาหารเป็นพิษ คิดเป็นร้อยละ 17.8

■ ลำดับที่ 3 คือ อุจจาระร่วงและไข้เลือดออก คิดเป็นร้อยละ 7.1 เท่ากัน

ทั้งนี้เมื่อมีการเจ็บป่วยผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ จะรักษาโดยไปโรงพยาบาลรัฐ/ไปศูนย์บริการสาธารณสุข คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมา คือ รักษาโดยไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และปัจจุบันการรับบริการสาธารณสุขส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 96.3 (ดังแสดงในตารางที่ 3 ของภาคผนวก ข-6)

- กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการสำรวจข้อมูลสุขภาพของครัวเรือน/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสำรวจและสมาชิกในครัวเรือนหรือสถานประกอบการไม่เคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 93.8 รองลงมา คือ เคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 6.2 สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจและสมาชิกในครัวเรือนหรือสถานประกอบการที่เคยเจ็บป่วยตามสาเหตุโรค 21 กลุ่มโรค 3 ลำดับแรก พบว่า

■ ลำดับที่ 1 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 30.7

■ ลำดับที่ 2 โรคระบบหายใจ เช่น โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 23.1

■ ลำดับที่ 3 โรคระบบประสาท เช่น โรคสมองอักเสบ โรคไขสันหลังอักเสบ โรคลมชัก เกร็ง กระตุก ไมเกรน ปวดศีรษะ อัมพาต คิดเป็นร้อยละ 15.4 เท่ากัน

และสำหรับการเจ็บป่วยตามกลุ่มโรคเฝ้าระวัง 10 กลุ่ม

โรค 3 ลำดับแรก พบว่า

- ลำดับที่ 1 คือ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ คิดเป็นร้อยละ

30.0

- ลำดับที่ 2 คือ อุจจาระร่วงและไข้หวัดใหญ่ คิด

เป็นร้อยละ 20.0 เท่ากัน

- ลำดับที่ 3 คือ ไข้เลือดออก อาหารเป็นพิษ และ

ตาแดง คิดเป็นร้อยละ 10.0 เท่ากัน

ทั้งนี้เมื่อมีการเจ็บป่วยผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่จะไป
โรงพยาบาลรัฐ/ศูนย์บริการสาธารณสุข คิดเป็นร้อยละ 39.1 รองลงมา คือ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน คิด
เป็นร้อยละ 27.3 และปัจจุบันการรับบริการสาธารณสุขทั้งหมดไม่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ดังแสดง
ในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-6)

(4) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และ สุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค
สังคม และสุขภาพที่ได้รับในปัจจุบัน บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาสภาพปัญหาโดยวิเคราะห์ระดับของปัญหา
จากค่าเฉลี่ยของแต่ละปัญหา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงเกณฑ์การแบ่งระดับในหมายเหตุของตารางที่ 4
ของภาคผนวก ข-6

- กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง
500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

โดยจากผลการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับจากชุมชนในปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-6)
พบว่า

● ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับ ผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่ง
สภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ กลิ่นรบกวน ฟุ้งละออง เขม่า / ควัน น้ำเสีย เสียงดัง และการสั่นสะเทือน
- ผลการสำรวจความคิดเห็นพบว่า
ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านฟุ้งละออง คิดเป็นร้อยละ 43.1 รองลงมา คือ ปัญหาด้านเขม่า/
ควัน คิดเป็นร้อยละ 29.4

● ปัญหาด้านสาธารณสุขปภคที่ประชาชนได้รับ

ผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจราจรติดขัด ถนนอยู่ในสภาพไม่ดี ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การขาดแคลนน้ำประปา/น้ำประปาไม่ไหล และขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ
- จากผลการสำรวจความคิดเห็นพบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมาคือ ได้รับปัญหาด้านขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 22.2

● ปัญหาด้านสังคมที่ประชาชนได้รับผลกระทบ

จากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ยาเสพติด การลักขโมย การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม การว่างงาน ความยากจน การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ความแออัดของที่อยู่อาศัย การบดบังแสงของอาคารใกล้เคียง การบดบังลมของตัวอาคารใกล้เคียง
- ผลการสำรวจความคิดเห็นพบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านความแออัดของที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 22.5 รองลงมา คือ ได้รับปัญหาด้านการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 21.6

- กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยจากผลการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และสุขภาพที่ได้รับจากชุมชนในปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า

● ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับ

ผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ กลิ่นรบกวน ผุนละออง เขม่า / ควัน น้ำเสีย เสียงดัง และการสั่นสะเทือน
- ผลการสำรวจความคิดเห็นพบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านผุนละออง คิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมา คือ ปัญหาด้านเขม่า/ควัน คิดเป็นร้อยละ 22.5

● ปัญหาด้านสาธารณสุขปโภคที่ประชาชนได้รับ

ผลกระทบจากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจราจรติดขัด ถนนอยู่ในสภาพไม่ดี ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การขาดแคลนน้ำประปา/น้ำประปาไม่ไหล และขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ
- ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 27.5 รองลงมา คือ ปัญหาด้านขยะล้น/การจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 10.0

● ปัญหาด้านสังคมที่ประชาชนได้รับผลกระทบ

จากชุมชนในปัจจุบัน

- บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ยาเสพติด การลักขโมย การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม การว่างงาน ความยากจน การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ความแออัดของที่อยู่อาศัย การบดบังแสงของอาคารใกล้เคียง การบดบังลมของตัวอาคารใกล้เคียง
- ผลการสำรวจความคิดเห็นพบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 15.0 รองลงมา คือ ปัญหาด้านการลักขโมยและปัญหาด้านความยากจน คิดเป็นร้อยละ 10.0 เท่ากัน

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

3.4.2.1 ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Public Participation in EIA) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ตามแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ซึ่งมีการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกเป็น 7 กลุ่มหลัก ได้แก่

- (1) ผู้รับผลกระทบ
- (2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) หน่วยงานในระดับต่าง ๆ
- (5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ
- (6) สื่อมวลชน
- (7) ประชาชนทั่วไป

บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการออกเป็น 7 กลุ่มหลัก เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น พร้อมสรุปรายละเอียดการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของโครงการแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.1-1

ตารางที่ 3.4.2.1-1

สรุปการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการตามแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม
ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 พร้อมสรุปรายละเอียดการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ตามแนวทางการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ พ.ศ. 2549	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	ช่วงเวลาในการดำเนินการ และผลการดำเนินงาน
1. ผู้รับผลกระทบ	ประชาชนที่มีบ้าน/อาคาร/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และแบ่งกลุ่มการศึกษาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบออกเป็น 5 กลุ่ม ตามระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- กลุ่มที่ 1 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ- กลุ่มที่ 2 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ- กลุ่มที่ 3 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ- กลุ่มที่ 4 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ- กลุ่มที่ 5 คือ ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1. การให้ข้อมูลโครงการ	แผ่นพับประชาสัมพันธ์	วันที่ 1-2 สิงหาคม 2561 <i>(ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)</i>
		2. การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 เป็นการสอบถามสภาพเศรษฐกิจสังคม และสอบถามความคิดเห็นข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ	ใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์	วันที่ 18,20 สิงหาคม 2561 <i>(ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากประชาสัมพันธ์โครงการ)</i> - กลุ่มที่ 1 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 แห่ง แต่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจริง 1 แห่ง เนื่องจาก 1 แห่ง เป็นของบริษัทในกลุ่มเดียวกับโครงการ ซึ่งจำนวน 1 แห่ง ที่สำรวจความคิดเห็นนั้น ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นครบถ้วน จำนวน 1 แห่ง - กลุ่มที่ 2 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 15 แห่ง ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง (แสดงความคิดเห็น 13 แห่ง) และไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง - กลุ่มที่ 3 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการสำรวจจริง จำนวน 320 ตัวอย่าง ได้รับแบบสำรวจตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด - กลุ่มที่ 4 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการสำรวจจริง จำนวน 80 ตัวอย่าง ได้รับแบบสำรวจตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด

ตารางที่ 3.4.2.1-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ตามแนวทางการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ พ.ศ. 2549	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	ช่วงเวลาในการดำเนินการ และผลการดำเนินงาน
				<p>- กลุ่มที่ 5 คือ ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 21 แห่ง ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง (แบ่งเป็นแสดงความคิดเห็น 17 แห่ง และไม่แสดงความคิดเห็น 3 แห่ง) และไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง (ได้แก่ ชุมชนศิริสุข เนื่องจากสอบถามจากคณะกรรมการหมู่บ้านและรองประธานชุมชนแจ้งว่าได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้ประธานชุมชนแล้วแต่ประธานชุมชนไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อส่วนตัวของประธานชุมชน)</p>
		<p>3. การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2</p> <p>เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อร่วมกันพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ</p>	ใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์	<p>วันที่ 5 และ 7 กันยายน 2561 (ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)</p> <p>- กลุ่มที่ 1 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 แห่ง แต่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจริง 1 แห่ง เนื่องจาก 1 แห่ง เป็นของบริษัทในกลุ่มเดียวกับโครงการ ซึ่งจำนวน 1 แห่ง ที่สำรวจความคิดเห็นนั้น ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นครบถ้วน จำนวน 1 แห่ง</p> <p>- กลุ่มที่ 2 คือ บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 15 แห่ง ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง (แสดงความคิดเห็น 12 แห่ง และไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง) และไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง</p> <p>- กลุ่มที่ 3 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการสำรวจจริง จำนวน 320 ตัวอย่าง ได้รับแบบสำรวจตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด</p>

ตารางที่ 3.4.2.1-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ตามแนวทางการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ พ.ศ. 2549	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	ช่วงเวลาในการดำเนินการ และผลการดำเนินงาน
				<div>- กลุ่มที่ 4 คือ บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดำเนินการสำรวจจริง จำนวน 80 ตัวอย่าง ได้รับแบบสำรวจตอบกลับครบถ้วนทั้งหมด</div> <div>- กลุ่มที่ 5 คือ ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 21 ชุมชน ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง (แบ่งเป็นแสดงความคิดเห็น 16 แห่ง และไม่แสดงความคิดเห็น 4 แห่ง) และ ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง (ชุมชนศิริสุข เนื่องจากสอบถามจากคณะกรรมการหมู่บ้านและรองประธานชุมชนแจ้งว่าได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้ประธานชุมชนแล้วแต่ประธานชุมชนไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อส่วนตัวของประธานชุมชน)</div>
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2.1 เจ้าของโครงการ : บริษัท ออริจิน ในทีบรีดจ์ เทพารักษ์ จำกัด 2.2 นิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานฯ : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด	-	-	-
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	3.1 สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	-	-	-
4. หน่วยงานในระดับต่างๆ	4.1 หน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ 1) กองการบินตำรวจ	-	-	-
	4.2 หน่วยงานส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ 1) แขวงทางหลวงสมุทรปราการ 2) สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง 3) การประปานครหลวง สาขาสมุทรปราการ 4) การไฟฟ้านครหลวง เขตสมุทรปราการ 5) สถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง 7) โรงพยาบาลสมุทรปราการ	-	-	-

ตารางที่ 3.4.2.1-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ตามแนวทางการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ พ.ศ. 2549	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	ช่วงเวลาในการดำเนินการ และผลการดำเนินงาน
	4.3 หน่วยงานด้านสาธารณสุข และหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญอื่น ๆที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1. การให้ข้อมูลโครงการ	แผ่นพับประชาสัมพันธ์	วันที่ 1 สิงหาคม 2561 <i>(ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)</i>
	1) สถานพยาบาล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงเหนือ 1.2) โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 1.3) ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลตำบลสำโรง 2) หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญอื่น ๆ จำนวน 5 แห่ง 2.1) สำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ 2.2) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ 2.3) สำนักงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง 2.4) พื้นที่ของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย 2.5) พื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง	2. การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นการสอบถามสภาพเศรษฐกิจสังคม และสอบถามความคิดเห็นข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ 3. การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อร่วมกันพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ	- การส่งหนังสือขอเข้าพบและสอบถามความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งหนังสือและข้อมูลรายละเอียดโครงการ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งรายละเอียดการดำเนินโครงการ และขอเข้าพบเพื่อสอบถามความคิดเห็น โดยนำส่งไปยังสถานที่ต่าง ๆ - ใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์	วันที่ 20 สิงหาคม 2561 <i>(ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากประชาสัมพันธ์โครงการ)</i> จำนวนทั้งสิ้น 8 แห่ง <i>ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 8 แห่ง (แบ่งออกเป็นแสดงความคิดเห็น 8 แห่ง และไม่แสดงความคิดเห็น 0 แห่ง)</i>
5.1	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	-	-	-
5.2	องค์กรพัฒนาเอกชน	-	-	-

ตารางที่ 3.4.2.1-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ตามแนวทางการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ พ.ศ. 2549	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ของโครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	ช่วงเวลาในการดำเนินการ และผลการดำเนินงาน
5.3 องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	-	-	-	-
5.4 สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา	สถาบันการศึกษาที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 13 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนแอนจูดี 2) โรงเรียนอินทรมัพพรชัอนุสรณ์ 3) โรงเรียนอุทัย 4) โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ 5) โรงเรียนสิริวิวุฒิชยา 6) โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์ 7) โรงเรียนครุฑรัตน์ 8) โรงเรียนอนุบาลเทศบาลด่านสำโรง 9) โรงเรียนรักษัครุณ 10) โรงเรียนอนุบาลสีสวาท 11) โรงเรียนอนุบาลนนทึ 12) โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ 13) โรงเรียนเซนต์โยเซฟพิพวล	1. การให้ข้อมูลโครงการ	แผ่นพับประชาสัมพันธ์	วันที่ 1 สิงหาคม 2561 (ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)
		2. การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นการสอบถามสภาพเศรษฐกิจสังคม และสอบถาม ความคิดเห็นข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ	- การส่งหนังสือขอเข้าพบและสอบถามความ คิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งหนังสือและข้อมูล รายละเอียดโครงการ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อ แจ้งรายละเอียดการดำเนินโครงการ และขอเข้าพบ เพื่อสอบถามความคิดเห็น โดยนำส่งไปยังสถานที่ ต่าง ๆ - ใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์	วันที่ 20 สิงหาคม 2561 (ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากประชาสัมพันธ์โครงการ) จำนวนทั้งสิ้น 13 แห่ง ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 13 แห่ง (แบ่งออกเป็นแสดงความคิดเห็น 11 แห่ง และไม่แสดงความคิดเห็น 2 แห่ง)
		3. การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ เพื่อร่วมกันพิจารณามาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบของโครงการ	ใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์	วันที่ 7 กันยายน 2561 (ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) จำนวนทั้งสิ้น 13 แห่ง ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 13 แห่ง (แบ่งออกเป็นแสดงความคิดเห็น 11 แห่ง และไม่แสดงความคิดเห็น 2 แห่ง)
5.5 นักวิชาการอิสระ	-	-	-	-
6. สื่อมวลชน	-	-	-	-
7. ประชาชนทั่วไป	-	-	-	-

3.4.2.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) และผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) เป็นการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านบวกและลบที่อาจได้รับการดำเนินการโครงการ ข้อห่วงกังวล และขอให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินการโครงการ ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์แต่ละกลุ่มตัวอย่าง ตามที่ได้นำเสนอในข้อห้วงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งผลจากการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของแต่ละกลุ่มตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาจะนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อใช้ในการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) ต่อไป

การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) เป็นสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์แต่ละกลุ่มตัวอย่าง ตามที่ได้นำเสนอในข้อห้วงสภาพเศรษฐกิจและสังคม

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) และการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) ได้ดังนี้

- 1) **ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา**
พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 21 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-2 บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์เฉพาะเจาะจงผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) และผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 18 แห่ง
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนรัช

ครุณ และโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานทั้ง 2 แห่ง เห็นว่ากิจกรรมของโครงการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโรงเรียน

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเทศบาล

ตำบลลำโรงเหนือ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเห็นว่าพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลลำโรงเหนือจึงไม่มีอำนาจในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็นกับผู้แทนหน่วยงานไปแล้วว่าสำรวจความคิดเห็นของเทศบาลฯ ในกรณีที่พื้นที่เทศบาลฯ เป็นหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่ใช่ในกรณีเป็นหน่วยงานอนุญาตก่อสร้าง ซึ่งผู้แทนหน่วยงานยังคงยืนยันไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 17 แห่ง
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนรัช

ครุณ และโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานทั้ง 2 แห่ง เห็นว่ากิจกรรมของโครงการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโรงเรียน และโรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานเห็นว่าการก่อสร้างและการเปิดดำเนินโครงการยังไม่เกิดขึ้นจึงไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นได้ว่ามาตรการฯ ที่โครงการกำหนดจะเพียงพอหรือไม่ ทั้งนี้ผู้แทนหน่วยงานแจ้งว่าหากโรงพยาบาลฯ ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการเปิดดำเนินโครงการจะไปแจ้งให้โครงการรับทราบเอง

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเทศบาล

ตำบลลำโรงเหนือ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเห็นว่าพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลลำโรงเหนือจึงไม่มีอำนาจในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็นกับผู้แทนหน่วยงานไปแล้วว่าสำรวจความคิดเห็นของเทศบาลฯ ในกรณีที่พื้นที่เทศบาลฯ เป็นหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่ใช่ในกรณีเป็นหน่วยงานอนุญาตก่อสร้าง ซึ่งผู้แทนหน่วยงานยังคงยืนยันไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-1 สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้รับความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเทศบาลตำบลลำไยเหนือ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นซึ่งมีลำดับการติดตาม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-2 บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 และทั้งนี้จากการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาที่แสดงความคิดเห็นมานั้น บางหน่วยงานมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-1 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-3 และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละหน่วยงาน และตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละหน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-2) ดังนี้

1.1) การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

สำหรับผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 18 แห่งนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เคยทราบข้อมูลของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่ทราบข้อมูลมาจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 75.0

(2) ผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

การศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางบวก และผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางลบทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบโดยวิเคราะห์ระดับของผลกระทบจากค่าเฉลี่ยของแต่ละผลกระทบ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงเกณฑ์การแบ่งระดับในหมายเหตุของตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-2

(2.1) ผลกระทบทางบวกที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางบวกที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางบวกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พัก

อาศัยในโครงการ ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

โดยจากผลการสำรวจผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-2) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดจะได้รับผลกระทบทางบวกจากการพัฒนาโครงการในด้านธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมาคือ ได้รับผลกระทบในทางบวกจากการเกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ คิดเป็นร้อยละ 94.4

(2.2) ผลกระทบทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางลบที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบ ออกเป็น 2 ระยะ คือ ผลกระทบทางลบจากระยะก่อสร้างโครงการ และ ผลกระทบทางลบจากระยะดำเนินการโครงการ

(2.2.1) ระยะก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะก่อสร้าง ออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการจราจรติดขัด

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-2) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดหวังกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านฝุ่นละออง คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย คิดเป็นร้อยละ 88.9

(2.2.2) ระยะดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะดำเนินการ ออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย การจราจรติดขัด น้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การบดบังแสงแดดและทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพ และการบดบังกลิ่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-2) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดหวังกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 77.8 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านน้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า คุณภาพอากาศ ฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 72.2

1.2) การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

สำหรับผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 18 แห่งนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการของระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา พบว่า (ดังแสดงในตารางที่ 5 ของภาคผนวก ข-2)

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 80.4-90.8

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 86.8-94.1

โดยกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาที่แสดงความคิดเห็นมานั้น บางหน่วยงานมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-2 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-3

ตารางที่ 3.4.2.3-1

สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็น
 ของหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

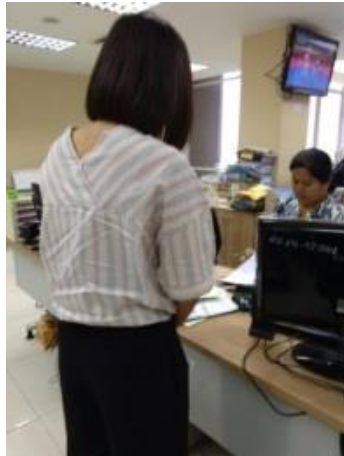


หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/ พื้นที่อ่อนไหว	ข้อคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ ของมาตรการฯ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)		
	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับ ความ คิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับ ความ คิดเห็น
	แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น	
1. สถานศึกษา จำนวน 13 แห่ง						
1.1 โรงเรียนแอนจูดี	✓			✓		
1.2 โรงเรียนอินทรมิตรพรชัยอนุสรณ์	✓			✓		
1.3 โรงเรียนอุทัยพิทย	✓			✓		
1.4 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ	✓			✓		
1.5 โรงเรียนสิริวิทย์วิทยา	✓			✓		
1.6 โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์	✓			✓		
1.7 โรงเรียนครุฑรัตน์	✓			✓		
1.8 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลด่านสำโรง	✓			✓		
1.9 โรงเรียนรักษ์ครุณ		✓			✓	
1.10 โรงเรียนอนุบาลสีสวาท	✓			✓		
1.11 โรงเรียนอนุบาลนนทรี	✓			✓		
1.12 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ		✓			✓	
1.13 โรงเรียนเซนต์โยเซฟพิพวล จังหวัด สมุทรปราการ	✓			✓		
2. สถานพยาบาล จำนวน 3 แห่ง						
2.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล สำโรงเหนือ	✓			✓		
2.2 โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2	✓				✓	
2.3 ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาล ตำบลด่านสำโรง	✓			✓		

ตารางที่ 3.4.2.3-1 (ต่อ)


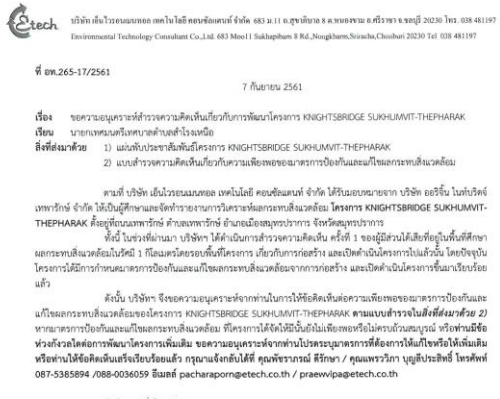



หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/ พื้นที่อ่อนไหว	ข้อคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ ของมาตรการฯ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)		
	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับ ความ คิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับ ความ คิดเห็น
	แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น	
3. หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญอื่น ๆ จำนวน 5 แห่ง						
3.1 สำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ			✓			✓
3.2 สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงานจังหวัดสมุทรปราการ	✓			✓		
3.3 สำนักงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง	✓			✓		
3.4 พื้นที่ของการรถไฟฯขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย	✓			✓		
3.5 พื้นที่ของเทศบาลบางเมือง	✓			✓		
รวม	18	2	1	17	3	1
	20			20		

ตารางที่ 3.4.2.3-2

สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น
 ของหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
 ที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (สำนักงานเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1.	วันพฤหัสบดีที่ 23 สิงหาคม 2561	<p>ส่งหนังสือขอสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ให้กับสำนักงานเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ</p>  <p> บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด 683 ม.11 อ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองจอก อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20220 โทร. 038 481197 Environmental Technology Consultant Co., Ltd. 683 Moo 1 Sukaphum 8 Rd., Nongkhom 8 Sub-town, Sriracha, Chonburi 20220 Tel: 038 481197</p> <p>ที่ อท.239-13 / 2561 23 สิงหาคม 2561</p> <p>เรื่อง สืบสวนคดีเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ ดังที่ส่งมาด้วย 1) แผนกับประชาสังคมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK 2) แบบสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK</p> <p>บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัยตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ใช้ชื่อว่าโครงการ "โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK" ขนาดพื้นที่โครงการประมาณ 1.88 ไร่ มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง (ตามรายละเอียดตามผังที่ส่งมาด้วย) ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทั้งนี้ ในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม รหัส 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อห่วงกังวลต่อโครงการ มาจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมข้อห่วงกังวล และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป</p> <p>ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการให้ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK โดยกรณีสืบค้นแบบสำรวจฯ (ตามแบบสอบถามในนี้ที่ส่งมาด้วย) ทั้งนี้ หากท่านกรณีสืบค้นแบบสำรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรุณาแจ้งกลับหรือติดต่อตอบกลับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณพัชรารัตน์ ศิริภักดิ์ / คุณแพรววิภา บุญธิประดิษฐ์ โทรศัพท์ 087-5385894 / 088-0836059 อีเมลล์ pacharaporn@etech.co.th / prawwipa@etech.co.th</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา</p> <p>ขอแสดงความนับถือ</p> <p> (นายเอก แก้วกระจ่าง) กรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>02 3639466 กด 713</p> <p>ได้รับต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ..... ผู้แทน..... ผู้รับ วันที่ 31 สิงหาคม 2561</p> <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัชรารัตน์ ศิริภักดิ์)</p>


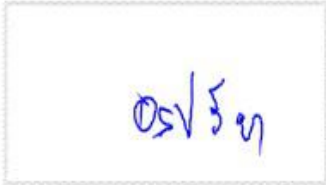

ตารางที่ 3.4.2.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2.	วันพุธที่ 29 สิงหาคม 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1</p> <p>โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713</p> <p>คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ</p> <p>แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว</p> <p>แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น</p> <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)</p>
3.	วันศุกร์ที่ 7 กันยายน 2561	<p>ส่งหนังสือขอสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2</p> <p>ให้กับสำนักงานเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ</p>   <p>บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด (Etech) ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ได้เป็นผู้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเบื้องต้น โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งอยู่พื้นที่ตำบลลำโรงเหนือ อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู</p> <p>ตามที่ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นขอหมายจาก บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเบื้องต้น โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งอยู่พื้นที่ตำบลลำโรงเหนือ อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู</p> <p>ทั้งนี้ ในช่วงที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของผู้มีส่วนได้เสียที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งที่ 1 ไปแล้วโดยขอความเห็นโครงการ ศึกษาการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการไปแล้ว โดยปัจจุบันโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการขึ้นมาเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการให้ข้อคิดเห็นต่อความเพียงพอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตามแบบสำรวจในครั้งที่ 2) หากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดทำขึ้นยังไม่เพียงพอหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือท่านมีข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการเพิ่มเติม ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดระบุมาตรการที่คิดว่าจะได้แก้ไขข้อได้แก่ข้อใด หรือท่านใดที่คิดเห็นแย้งเรียนพร้อมแล้ว กรุณาแจ้งกลับได้ที่ คุณพัชราภรณ์ ศิริรักษา / คุณพรวิภา บุญศิริประสิทธิ์ โทรศัพท์ 087-5385894 / 088-0036059 อีเมล pacharaporngetech.co.th / praeewipaggetech.co.th</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา</p> <p>ขอแสดงความนับถือ</p>  <p>(นางสาว พัชราภรณ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p>  <p>บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>  <p>ชื่อ: พัชราภรณ์ ศิริรักษา</p> <p>วันที่: 7 ก.ย. 61</p> <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)</p>


ตารางที่ 3.4.2.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
4.	วันพุธที่ 12 กันยายน 2561	ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713 คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำไโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น (ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)
5.	วันอังคารที่ 18 กันยายน 2561	ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713 คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำไโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น (ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)
6.	วันอังคารที่ 2 ตุลาคม 2561	ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713 คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำไโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น (ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)
7.	วันจันทร์ที่ 22 ตุลาคม 2561	ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713 คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำไโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น (ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)
8.	วันอังคารที่ 30 ตุลาคม 2561	ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการติดต่อทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-363-9669 ต่อ 713 คุณสุคนธา พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบลลำไโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น (ชื่อผู้สำรวจ : พัชราภรณ์ ศิริรักษา)

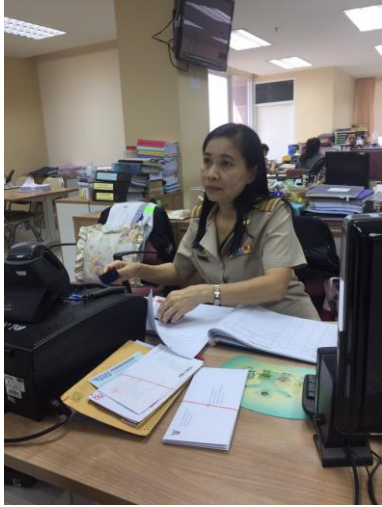
ตารางที่ 3.4.2.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
9.	วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤศจิกายน 2561	<p>ส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ทางไปรษณีย์ EMS หมายเลขไปรษณีย์: EW107958125TH สถานะ : ได้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว</p>  <p>>> ชื่อผู้รับ</p> <p>ผลการนำส่งของหมายเลข : EW107958125TH วันที่นำส่ง : ศุกร์ 16 พฤศจิกายน 2561 เวล่านำส่ง : 12:00-16:29 น. ชื่อของลายเซ็น : /พนง. ชื่อของที่ทำการ : สมุทรปราการ ประเภของการสแกน : ผู้รับได้รับสิ่งของเรียบร้อยแล้ว</p> 
10.	วันศุกร์ที่ 16 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการเข้าพบโดยตรงที่พนักงานธุรการของสำนักงานเทศบาลตำบล สำโรงเหนือ แจ้งว่ามีการส่งเรื่องไปยังกองช่างฯ เรียบร้อยแล้ว แต่กองช่างฯ ยังไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น</p>  <p>บริษัทที่ปรึกษาจึงขอไปติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นที่กองช่างฯ</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		<p>ซึ่งผู้แทนหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นนั้น (เจ้าหน้าที่กองช่าง) แจ้งว่าจัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นที่บริษัทที่ปรึกษาเคยนำมายื่นเสนอฯ ซึ่งในวันดังกล่าวบริษัทที่ปรึกษาจึงยื่นเอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นให้ใหม่อีกครั้ง แต่ผู้แทนหน่วยงานไม่รับเอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นที่นำไปยื่นให้ใหม่ เนื่องจากผู้แทนหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเห็นว่าพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลลำไย เนื่องจากไม่มีอำนาจในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็นกับผู้แทนหน่วยงานไปแล้วว่าสำรวจความคิดเห็นของเทศบาลฯ ในกรณีที่พื้นที่เทศบาลฯ เป็นหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่ใช่ในกรณีเป็นหน่วยงานอนุญาตก่อสร้าง ซึ่งผู้แทนหน่วยงานยังคงยืนยันไม่ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัทธกรณ์ ศิริภักย์)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
11.	วันจันทร์ที่ 19 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการเข้าพบโดยตรงที่พนักงานธุรการ ของสำนักงานเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ แจ้งว่าได้รับหนังสือส่งแบบสำรวจความคิดเห็นของโครงการ ทางไปรษณีย์มาแล้ว และกำลังจะทำหนังสือส่งต่อไปยังกองช่างฯ ให้อีกครั้ง</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัชรารักษ์ ดิรัจฉา)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดให้

ตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ของหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

หน่วยงาน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
โรงเรียนอินทรมุข อนุสรณ์	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ความสั่นสะเทือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทุกวันที่มี การทำการรื้อถอน หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ระยะดำเนินโครงการ</p> <p>การจัดการมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณ ห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และ ห้องพักมูลฝอยรวม อย่างน้อยสัปดาห์ ละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการไม่ได้กำหนด มาตรการเพิ่มเติม เนื่องจากความถี่ในการตรวจวัดค่าความ สั่นสะเทือนที่โครงการกำหนดไว้ในมาตรการฯ บทที่ 6 มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณห้องพัก มูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม เป็น ประจำทุกวัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่นิติบุคคล อาคารชุดคอยตรวจสอบการทำความสะอาดของ แม่บ้านทุกครั้ง
สำนักงานสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน จังหวัด สมุทรปราการ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และเพิ่มลูกศร แสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ใน ระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่ พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้มากขึ้น เพื่อให้แสง สว่างในเวลากลางคืน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศ ทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถ เข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน

ตารางที่ 3.4.2.3-3 (ต่อ)

หน่วยงาน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
	<p><u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพิ่มภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทั้ง 4 ด้าน โดยกล้องวงจรปิดต้องใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง <p><u>สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้มากขึ้น <p><u>ระยะดำเนินโครงการ</u></p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มปริมาณต้นไม้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากต้นไม้ต่างๆ ในโครงการสามารถช่วยลดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยกล้องวงจรปิดต้องใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาก่อเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งโดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร และดูแลบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากต้นไม้ต่างๆ ในโครงการสามารถช่วยลดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 3.4.2.3-3 (ต่อ)

หน่วยงาน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
	<p><u>การจัดการจราจร</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพิ่มทั้งบนพื้นทางและป้ายต่างๆ รวมทั้งป้ายแนะนำเส้นทางเดินรถ โดยติดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน บริหารจัดการให้กระทบกับผู้ใช้น้อยที่สุด และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้ อย่างสะดวกและปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนบังคับเลี้ยวซ้าย บริเวณทางออก ป้ายแนะนำเส้นทางเดินรถ โดยติดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ สามารถทำได้ อย่างสะดวกและปลอดภัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกถนน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกถนน โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน เข้า-เย็นผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
สำนักงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>คุณภาพอากาศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เศษวัสดุที่เหลือใช้ในพื้นที่โครงการให้ทำการขนออกจากโครงการทันที - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ - ตรวจวัดฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศทุก 15 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ในบริเวณภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่รอบนอกใกล้เคียงโครงการ <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาลงระหว่างพัก และไม่นำอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ยังไม่ใช้งานเข้ามาใน 	<ul style="list-style-type: none"> - เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - ตรวจสอบเครื่องชนิดของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - โครงการไม่ได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเนื่องจากความถี่ในการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนที่โครงการกำหนดไว้ในมาตรการฯ บทที่ 6 มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว - อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาลงระหว่างพัก - ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3.4.2.3-3 (ต่อ)

หน่วยงาน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
	<p>พื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาวิธีลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียง และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันหูตลอดเวลาการทำงาน - ทำงานก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น และไม่ให้มีการทำงานเกินเวลา <p>ความสั่นสะเทือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานราก ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น และไม่ให้มีการทำงานเกินเวลา <p>การพังทลายของดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบและติดตามเสถียรภาพของงานขุดดินอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีความมั่นคงปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <p>การจัดการน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงบ่อตกตะกอน เมื่อน้ำสะอาดแล้วจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่นในการตัด การเจียร กระเบื้องปูพื้น และวัสดุต่างๆ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันหู ตลอดเวลาการทำงาน เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียงดัง - กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะ ไม่มีการก่อสร้างใดๆ - กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะ ไม่มีการก่อสร้างใดๆ - จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดิน ให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างโดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศฝอยสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ

ตารางที่ 3.4.2.3-3 (ต่อ)

หน่วยงาน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
	<p>ระยะดำเนินโครงการ</p> <p>การจัดการจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก รถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดการจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออก โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน เช้า-เย็น ผู้ที่มาติดต่อ ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และจัดให้มีสัญญาณไฟกระพริบบริเวณดังกล่าว 	<p>20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดการจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกรถยนต์โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็นผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

2) ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีชุมชนที่ขึ้นทะเบียนของเทศบาลตำบลบางเมือง เทศบาลตำบลโรงเหนือ และเทศบาลตำบลด่านสำโรง จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง และหมู่บ้านจัดสรร จำนวน 3 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-3 บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์ประธาน/คณะกรรมการในแต่ละชุมชนและนิติบุคคล/ผู้จัดการ/ผู้นำหมู่บ้านจัดสรร/คณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านจัดสรร ผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 17 แห่ง (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 27 คน)
 - ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ชุมชนสามพี่น้อง ชุมชนกัญญาเฮาส์ ชุมชนตลาดเก่าสำโรง เนื่องจากผู้นำชุมชนเห็นว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชน (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 3 คน)
- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ชุมชนศิริสุข เนื่องจากสอบถามจากคณะกรรมการหมู่บ้านและรองประธานชุมชนแจ้งว่าได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้ประธานชุมชนแล้วแต่ประธานชุมชนไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อส่วนตัวของประธานชุมชน

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 16 แห่ง (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 24 คน)
 - ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ชุมชนสามพี่น้อง ชุมชนกัญญาเฮาส์ ชุมชนตลาดเก่าสำโรง เนื่องจากผู้นำชุมชนเห็นว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชน และชุมชนลี้จิตรร่วมใจพัฒนา เนื่องจากผู้นำชุมชนเห็นว่าการก่อสร้างและการเปิดดำเนินการโครงการยังไม่เกิดขึ้นจึงไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นได้ว่ามาตรการที่โครงการกำหนดจะเพียงพอหรือไม่ (คิดเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 4 คน)
- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ชุมชนศิริสุข เนื่องจากสอบถามจากคณะกรรมการหมู่บ้านและรองประธานชุมชนแจ้งว่าได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้ประธานชุมชนแล้วแต่ประธานชุมชนไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อส่วนตัวของประธานชุมชน

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-4 สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้รับความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ชุมชนศิริสุข บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นซึ่งมีลำดับการติดตาม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-5 บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในภาคผนวก ข-3 และทั้งนี้จากการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) กลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาที่แสดงความคิดเห็นมานั้น บางชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-3 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-6 และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละชุมชน และตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-3) ดังนี้

2.1) การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

(1) การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เคยทราบข้อมูลของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 88.9 โดยทราบข้อมูลมาจากเจ้าหน้าที่โครงการและแผ่นพับประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 45.8

(2) ผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

การศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางบวก และผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางลบทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบโดยวิเคราะห์ระดับของผลกระทบจากค่าเฉลี่ยของแต่ละผลกระทบ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงเกณฑ์การแบ่งระดับในหมายเหตุของตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-3 โดยจากผลการสำรวจผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

(2.1) ผลกระทบทางบวกที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางบวกที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางบวกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

โดยจากผลการสำรวจผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-3) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบในทางบวกจากการพัฒนาโครงการ ในด้านเกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ

ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่านี้ ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย คิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมา คือ ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น และเกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 66.7

(2.2) ผลกระทบทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางลบที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบ ออกเป็น 2 ระยะ คือ ผลกระทบทางลบจากระยะก่อสร้างโครงการ และ ผลกระทบทางลบจากระยะดำเนินโครงการ

(2.2.1) ระยะก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะก่อสร้าง ออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการจราจรติดขัด

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-3) พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบด้านความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ คิดเป็นร้อยละ 74.1 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านเสียงดังรบกวน คิดเป็นร้อยละ 70.4

(2.2.2) ระยะดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะดำเนินการ ออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย การจราจรติดขัด น้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การบดบังแสงแดดและทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 4 ของภาคผนวก ข-3) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 63.0 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านฝุ่นละออง คุณภาพอากาศ คิดเป็นร้อยละ 59.3

2.2) การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

จากสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา พบว่า (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-3)

■ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 89.6-94.7

■ **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ**

สิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 93.8-100.0

โดยมีกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรบางส่วนที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ตารางผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-3) ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-6

ตารางที่ 3.4.2.3-4

**สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรในระยะ 1,000 เมตร
 จากขอบเขตพื้นที่โครงการ**

ชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ข้อคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ ของมาตรการฯ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)		
	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับความ คิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับความ คิดเห็น
	แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น	
1. ชุมชน จำนวน 18 แห่ง						
1.1 ชุมชนสามพี่น้อง		✓			✓	
1.2 ชุมชนริมคลอง	✓			✓		
1.3 ชุมชนกัญญาเหาะตี		✓			✓	
1.4 ชุมชนตลาดเก่าสำโรง		✓			✓	
1.5 ชุมชนสำโรงพัฒนา 1	✓			✓		
1.6 ชุมชนลิขิตร่วมใจพัฒนา	✓				✓	
1.7 ชุมชนสำโรงพัฒนา 2	✓			✓		
1.8 ชุมชนด่านเจริญ	✓			✓		
1.9 ชุมชนทรัพย์ยั่งยืน 1 และ ชุมชนทรัพย์ ยั่งยืน 2	✓			✓		
1.10 ชุมชนทิพวัล 1 หมู่ 1	✓			✓		
1.11 ชุมชนทิพวัล 1 หมู่ 2	✓			✓		
1.12 ชุมชนทิพวัล 1 หมู่ 3	✓			✓		
1.13 ชุมชนทิพวัล 1 หมู่ 5	✓			✓		
1.14 ชุมชนศรีบุญเรือง	✓			✓		

ตารางที่ 3.4.2.3-4 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร	ข้อคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อความเพียงพอ ของมาตรการฯ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)		
	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับความ ความเห็น	ได้รับความคิดเห็น		ไม่ได้รับความ ความเห็น
	แสดงความ ความคิดเห็น	ไม่แสดงความ ความคิดเห็น		แสดงความ ความคิดเห็น	ไม่แสดงความ ความคิดเห็น	
1.15 ชุมชนท่านผู้หญิง	✓			✓		
1.16 ชุมชนคุ้มทองวิลล่า	✓			✓		
1.17 ชุมชนเค่นชัย	✓			✓		
1.18 ชุมชนศิริสุข			✓			✓
2. หมู่บ้านจัดสรร 3 แห่ง						
2.1 หมู่บ้านมายโฮมทาวน์ เทพารักษ์	✓			✓		
2.2 หมู่บ้านนนทกร	✓			✓		
2.3 หมู่บ้านพญาทาวน์ สุขุมวิท-เทพารักษ์	✓			✓		
รวม	17	3	1	16	4	1
	20			20		

ตารางที่ 3.4.2.3-5




สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรรในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (ชุมชนศิริสุข)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1.	วันพฤหัสบดีที่ 23 สิงหาคม 2561	<p>ส่งหนังสือขอสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1</p> <p>ให้กับประธานชุมชน แต่ประธานชุมชนไม่อยู่จึงฝากหนังสือไว้กับรองประธานชุมชน โดยรองประธานชุมชนได้แจ้งเบอร์โทรศัพท์ของประธานชุมชน หมายเลข 087-9967780 (แต่จากการติดต่อไปยังเบอร์ดังกล่าว พบว่าเป็นเบอร์ที่ไม่สามารถติดต่อได้)</p>   <p>(ชื่อผู้สำรวจ : แพรววิภา บุญธิประสิทธิ์)</p>


ตารางที่ 3.4.2.3-5 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2.	วันศุกร์ที่ 7 กันยายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 จากประชาชนชุมชน แต่ประชาชนชุมชนไม่อยู่ บริษัทที่ปรึกษาจึงไปสอบถามจากรองประชาชนชุมชนที่เคยรับหนังสือฯ ครั้งที่ 1 แจ้งว่าส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ให้ประชาชนชุมชนไปแล้ว แต่ประชาชนชุมชนยังไม่ได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น</p> <p>และบริษัทที่ปรึกษาส่งหนังสือขอสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ให้กับประชาชนชุมชน โดยฝากหนังสือฯ ไว้กับรองประชาชนชุมชน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ขอเบอร์โทรศัพท์ของประชาชนชุมชนใหม่ อีกครั้งแต่รองประชาชนชุมชนไม่ให้เบอร์ติดต่อ</p>   <p>Etech บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด 683 ม.11 ต.สุขุมวิท อ.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10260 โทร. 038-481197 Environmental Technology Consultant Co., Ltd. 683 Moo 11 Sukhumvit, Sathu, Chongthai 10260 Tel. 038-481197</p> <p>ที่ ท.266-2/2561 7 กันยายน 2561</p> <p>เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็น ประธานชุมชน/คณะกรรมการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ชุมชนสีสุข ถึงที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ประชาชนในโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK 2) แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ตามที่ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบหมายจาก บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านถนนสุขุมวิท ด้านเหนือของโครงการ จังหวัดสมุทรปราการ</p> <p>ทั้งนี้ ในช่วงที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของผู้มีส่วนได้เสียที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการไปแล้ว โดยปัจจุบันโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการขึ้นมาเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการให้ข้อคิดเห็นต่อความพึงพอใจของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตามแบบสำรวจในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) หากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้ดำเนินการยังไม่เพียงพอหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือท่านมีข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการเพิ่มเติม ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดระบุมาตรการที่โครงการได้แก้ไขหรือได้เพิ่มเติม หรือท่านให้ข้อคิดเห็นหรือข้อสงสัยแล้ว กรุณาแจ้งกลับได้ที่ คุณพิจารณ ศรีรักษา / คุณแพรววิภา บุญธิประดิษฐ์ โทรศัพท์ 087-5385894 / 088-0036059 อีเมลล์ pacharaporn@etech.co.th / praeewipa@etech.co.th</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา</p> <p>ขอแสดงความนับถือ</p> <p>Etech (นายเมฆา แก้วกระจ่าง) กรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ได้รับต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ (นาย) ... วันที่ ...</p> <p>(ชื่อผู้สำรวจ : แพรววิภา บุญธิประดิษฐ์)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-5 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
3.	วันจันทร์ที่ 22 ตุลาคม 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 จากประชาชนชุมชน แต่ประชาชนชุมชนไม่อยู่ บริษัทที่ปรึกษาจึงไปสอบถามจาก รองประธานชุมชน แจ้งว่าส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ให้ประชาชนชุมชนไปแล้ว แต่ประชาชนชุมชนยังไม่ได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัทธราภรณ์ ศิริรักษา)</p>
4.	วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤศจิกายน 2561	<p>ส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ทางไปรษณีย์ EMS หมายเลขไปรษณีย์ : EW107958165TH</p> <p>สถานะ : ได้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว</p>  <p>>> ชื่อผู้รับ</p> <p>ผลการนำส่งสิ่งของหมายเลข : EW107958165TH</p> <p>วันที่นำส่ง : ศุกร์ 16 พฤศจิกายน 2561</p> <p>เวลานำส่ง : 09:00-11:59 น.</p> <p>ชื่อของลายเซ็น : /ญาติ</p> <p>ชื่อของที่ทำการ : สมุทรปราการ</p> <p>ประเภทของการสแกน : ผู้รับได้รับสิ่งของเรียบร้อยแล้ว</p> 

ตารางที่ 3.4.2.3-5 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
5.	วันศุกร์ที่ 16 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 จากประธานชุมชน แต่ประธานชุมชนไม่อยู่ บริษัทที่ปรึกษาจึงไปสอบถามจาก รองประธานชุมชน แจ้งว่าส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ให้ประธานชุมชนไปแล้ว และรองประธานชุมชนได้โทรศัพท์สอบถามไปยังประธานชุมชน ซึ่งประธานชุมชนตอบว่ายังไม่ได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นและบริษัทที่ปรึกษาได้ขอเบอร์โทรศัพท์ของประธานชุมชนจากรองประธานชุมชน แต่รองประธานชุมชนไม่ให้เบอร์ติดต่อประธานชุมชน</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พิชราภรณ์ ศิริรักษา)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-5 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
6.	วันจันทร์ที่ 19 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 จากประชาชนชุมชน แต่ประชาชนชุมชนไม่อยู่ บริษัทที่ปรึกษาจึงไปสอบถามจาก รองประธานชุมชน แจ้งว่าส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ให้ประชาชนชุมชนไปแล้ว แต่ประชาชนชุมชนไม่ว่างและไม่ได้สนใจที่จะตอบแบบสำรวจความคิดเห็นให้กับโครงการและไม่อนุญาตให้ บริษัทที่ปรึกษาเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์</p> <p>เนื่องจากประชาชนชุมชนทำงานและเลิกงานทุกวัน</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : แพรววิภา บุญลีประสิทธิ์)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-6

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดให้ตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
 จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร
 จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ชุมชน/หมู่บ้าน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
ชุมชนลำโรงพัฒนา 2	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรปฏิบัติตามมาตรการที่นำเสนออย่างเคร่งครัด - ควรดูแลรักษาชุมชนโดยรอบตามสมควร - ควรมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนตลอดเวลาดำเนินการ <p>ระยะดำเนินการ</p> <p><u>ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีที่จอดรถขึ้น-ลงเฮลิคอปเตอร์ด้านบนสุดของอาคารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง - จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน และระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ - โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 10 เมตร

ตารางที่ 3.4.2.3-6 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้าน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
ชุมชนด้านเจริญ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ด้านคุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ <p>ด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ควรทำงานเกินเวลา 22.00 น. ถ้าหากมีการทำงานเกินเวลาควรแจ้งให้ประชาชนผู้พักอาศัยโดยรอบรับทราบ <p>ด้านการจัดการน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรนำน้ำลงสู่ท่อบำบัดก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำริมทาง <p>ด้านการระบายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อตกตะกอนเดือนละครั้ง เพื่อป้องกันแล้วตรวจสอบว่ามีเศษวัสดุต่างๆ อุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอกรณีที่พบว่าสภาพเสื่อมลง ต้องเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม - กำหนดช่วงเวลางานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทพื้น เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างโดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพแบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพักและขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปกีดขวางการระบายน้ำ - ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว

ตารางที่ 3.4.2.3-6 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้าน ที่มีข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจัดให้มี
	<ul style="list-style-type: none">- คำถามแบบสอบถามของโครงการเป็นคำถามที่ดีและเหมาะสมในแนวทางปฏิบัติ ขอให้เจ้าหน้าที่โครงการนำไปปฏิบัติจริงตามที่ได้เสนอมาจะเป็นผลดีกับประชาชนที่มาใช้บริการโครงการอย่างยิ่ง	<ul style="list-style-type: none">- ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง- บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง

3) ระดับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

3.1) กลุ่มที่ 1 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ

บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่ติดโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 2 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4 แต่ทั้งนี้เนื่องจากตัวอย่างลำดับ A เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นบริษัทในกลุ่มเดียวกับโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในตัวอย่างลำดับ A พบว่าผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1) ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติม และผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2) ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติม จำนวน 1 แห่ง เรียกร้อย ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของบ้าน/คู่สมรส/เจ้าของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นครบถ้วน จำนวน 1 แห่ง

แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 0 แห่ง

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นครบถ้วน จำนวน 1 แห่ง

แบ่งเป็น

- แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
- ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 0 แห่ง

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-7 และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 3.4.2.3-7

สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการ

ลำดับ	บ้าน/อาคาร	ความคิดเห็นข้อห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อมาตรการของโครงการ (ครั้งที่ 2)			ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น เนื่องจาก		
		ได้รับแบบสำรวจความ คิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบสำรวจ ความคิดเห็น	ได้รับแบบสำรวจความคิด เห็น		ไม่ได้รับ แบบสำรวจ ความคิด เห็น	บ้าน/อาคารมีผู้ อาศัยแต่วันที่ ติดตามพบว่าผู้ อยู่อาศัยยังไม่ ตอบ แบบสอบถาม	บ้าน/อาคาร มีผู้อยู่อาศัย แต่วันที่ ติดตามบ้าน/ อาคารปิด	บ้าน/อาคาร ไม่พบผู้อยู่ อาศัย
		แสดงความ คิดเห็น	ไม่แสดงความ คิดเห็น		แสดงความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น				
A	พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการ Kensington สุขุมวิท – เทพารักษ์*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด เลขที่ 117	✓			✓					
รวม		0	0	0	1	0	0	0	0	0
		1			0					
		1				1				

หมายเหตุ : * ลำดับ A บริษัทที่ปรึกษาไม่ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น เนื่องจาก เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นบริษัทในกลุ่มเดียวกับโครงการ ดังนั้น จำนวนตัวอย่างบ้าน/อาคาร/
พื้นที่ติดโครงการที่สำรวจความคิดเห็น คงเหลือจำนวนทั้งสิ้น 1 แห่ง

3.2) กลุ่มที่ 2 บ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 15 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.1.2-4 บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของบ้าน/คู่สมรส/เจ้าของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 13 แห่ง
 - ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง แบ่งเป็น
 - แสดงความคิดเห็น จำนวน 12 แห่ง
 - ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง
- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคารติด/พื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-8 สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้รับความเห็น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ที่ดินของนางสุวรรณี บวรศุกกิจกุล (ลำดับที่ 5 ในรูปที่ 3.4.1.2-4) บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นซึ่งมีลำดับการติดตาม ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2.3-9 บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคารติด/พื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข-5

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของ/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร ดังนี้ (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจของแต่ละบ้าน/อาคาร และตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น/พื้นที่ที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

(1) การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

(1.1) การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ทั้งหมดทราบข้อมูลของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 53.8 โดยทราบข้อมูลมาจากเจ้าหน้าที่โครงการและแผ่นพับประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 57.1 (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

(1.2) ผลกระทบทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ระยะก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการจราจรติดขัด (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

ระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบจากการเปิดดำเนินโครงการ ได้แก่ การจราจรติดขัด การบดบังแสงแดดและทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพ การบดบังกลิ่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย น้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า และไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

(2) การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

สำหรับกลุ่มผู้แทนบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 14 แห่ง นั้น (ตารางสรุปรายชื่อผู้ตอบแบบสำรวจพร้อมรูปถ่ายการสำรวจความคิดเห็นของแต่ละบ้าน/อาคาร/พื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5) บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ของกลุ่มบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 94.0-100.0

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 90.0-100.0

โดยบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการแต่อย่างใด (ดังแสดงในตารางที่ 1 ของภาคผนวก ข-5)

ตารางที่ 3.4.2.3-8

สรุปจำนวนผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้าน/อาคาร	ความคิดเห็นข้อห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อมาตรการ ของโครงการ (ครั้งที่ 2)			ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น เนื่องจาก		
		ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความคิด เห็น	ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความคิด เห็น	บ้าน/อาคาร มีผู้อาศัย แต่วันที่ติดตาม พบว่าผู้อาศัย ยังไม่ตอบ แบบสอบถาม	บ้าน/อาคาร มีผู้อาศัย แต่วันที่ติดตาม บ้าน/อาคารปิด	บ้าน/ อาคาร ไม่พบผู้ อยู่อาศัย
		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น				
1.	โกดัง ความสูง 1 ชั้น จำนวน 4 หลัง เลขที่ 119 (บริษัท เรืองกุล จำกัด)	✓			✓					
2.	อาคาร ความสูง 2 ชั้น 1 อาคาร เลขที่ 1010/42 (ห้างสรรพสินค้า Palm Island Mall)	✓			✓					
3.	บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 81/368	✓			✓					
4.	บ้านพักอาศัย ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 7	✓			✓					
5.	ที่ดินของนางสุวรรณณี บวรศุกกิจกุล			✓			✓			✓
6.	บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ 6/4	✓			✓					
7.	อาคาร ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง ไม่ทราบเลขที่ (ร้านวินัยคาร์แคร์)	✓			✓					

ตารางที่ 3.4.2.3-8 (ต่อ)

ลำดับ	บ้าน/อาคาร	ความคิดเห็นข้อห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อมาตรการ ของโครงการ (ครั้งที่ 2)			ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น เนื่องจาก		
		ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความ คิด เห็น	ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความ คิด เห็น	บ้าน/อาคาร มีผู้อาศัย แต่วันที่ติดตาม พบว่าผู้อาศัย ยังไม่ตอบ แบบสอบถาม	บ้าน/อาคาร มีผู้อาศัย แต่วันที่ติดตาม บ้าน/อาคารปิด	บ้าน/ อาคาร ไม่พบผู้ อยู่อาศัย
		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น				
8.	อาคาร ความสูง 1 ชั้น จำนวน 2 หลัง เลขที่ 6/1 (ร้านล้านแซ่บซอย)	✓			✓					
9.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 4 คูหา เลขที่ 420/398 (บริษัท มหามงคลก่อสร้าง จำกัด)		✓			✓				
10.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ 420/396-397 (ร้านกาแฟอินทนิล)	✓			✓					
11.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ 420/395 (ร้านตัดผม)	✓			✓					
12.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ 420/393-394 (สภาองค์กรลูกจ้าง)	✓			✓					
13.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ 420/392 (ร้านถ่ายเอกสาร)	✓			✓					
14.	อาคารพาณิชย์ ความสูง 3.5 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ 420/390 (ร้าน Fresh Mart)	✓			✓					



ตารางที่ 3.4.2.3-8 (ต่อ)

ลำดับ	บ้าน/อาคาร	ความคิดเห็นข้อห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)			ความคิดเห็นต่อมาตรการ ของโครงการ (ครั้งที่ 2)			ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น เนื่องจาก		
		ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความคิด เห็น	ได้รับแบบสำรวจ ความคิดเห็น		ไม่ได้รับ แบบ สำรวจ ความคิด เห็น	บ้าน/อาคาร มีผู้อาศัย แต่วันที่ติดตาม พบว่าผู้อาศัย ยังไม่ตอบ แบบสอบถาม	บ้าน/อาคาร มีผู้อยู่อาศัย แต่วันที่ติดตาม บ้าน/อาคารปิด	บ้าน/ อาคาร ไม่พบผู้ อยู่อาศัย
		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น		แสดง ความ คิดเห็น	ไม่แสดง ความ คิดเห็น				
15.	บริษัท ฮีโนมอเตอร์ส แมนูแฟกเจอร์ส ประเทศไทย จำกัด เลขที่ 33/9	✓				✓				
รวม		13	1	1	12	2	1	0	0	1
		14			14					
				15		15		1		




ตารางที่ 3.4.2.3-9

สรุปลำดับการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น


ของบ้าน/อาคาร/พื้นที่ที่อยู่ติดจากบ้าน/อาคาร/พื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
ที่ยังไม่ได้รับตอบกลับ จำนวน 1 แห่ง (ที่ดินของนางสุวรรณี บวรศุกกิจกุล ลำดับที่ 5)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ																																																		
1.	วันศุกร์ที่ 21 กันยายน 2561	<p>สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ว่าง ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง และไม่มีผู้พักอาศัยอยู่ภายในพื้นที่ และสอบถามจากผู้พักอาศัยพื้นที่ข้างเคียงไม่มีคนทราบข้อมูลเจ้าของที่ดิน บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่สามารถสำรวจความคิดเห็นได้</p> <div></div> <p>ต่อมาเจ้าของโครงการจึงได้ไปขอคัดสำเนาโฉนดจากสำนักงานที่ดินจึงทราบข้อมูลเจ้าของที่ดิน คือ คุณสุวรรณี บวรศุกกิจกุล และที่อยู่บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทางไปรษณีย์ EMS</p> <p>หมายเลขไปรษณีย์ : EV653301145TH</p> <p>สถานะ : ได้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว</p> <div><div>หมายเลข : EV653301145TH</div><table><tr><th>วันที่ / เวลา</th><th>หน่วยงาน</th><th>ดำเนินการ</th><th>ผลการดำเนินงาน</th><th></th></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:14:38 น.</td><td>แหล่งข่าว</td><td>รับข้อมูล</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:46 น.</td><td>แหล่งข่าว</td><td>ใส่ซองเอกสาร</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:51 น.</td><td>แหล่งข่าว</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 18:49:21 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 21:58:26 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>ใส่ซองเอกสาร</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ศุกร์ 21 กันยายน 2561 22:00:43 น.</td><td>ศป. ศรีราชา</td><td>ปิดถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>เสาร์ 22 กันยายน 2561 06:11:18 น.</td><td>นางปู</td><td>รับถุง</td><td></td><td></td></tr><tr><td>เสาร์ 22 กันยายน 2561 08:00:14 น.</td><td>นางปู</td><td>เตรียมการนำจ่าย</td><td></td><td></td></tr><tr><td>เสาร์ 22 กันยายน 2561 09:00-11:59 น.</td><td>นางปู</td><td>ส่งเอกสารนำจ่าย</td><td>ผู้รับได้รับซองเรียบร้อยแล้ว</td><td>คลิกเพื่อดู</td></tr></table></div>	วันที่ / เวลา	หน่วยงาน	ดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน		ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:14:38 น.	แหล่งข่าว	รับข้อมูล			ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:46 น.	แหล่งข่าว	ใส่ซองเอกสาร			ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:51 น.	แหล่งข่าว	ปิดถุง			ศุกร์ 21 กันยายน 2561 18:49:21 น.	ศป. ศรีราชา	รับถุง			ศุกร์ 21 กันยายน 2561 21:58:26 น.	ศป. ศรีราชา	ใส่ซองเอกสาร			ศุกร์ 21 กันยายน 2561 22:00:43 น.	ศป. ศรีราชา	ปิดถุง			เสาร์ 22 กันยายน 2561 06:11:18 น.	นางปู	รับถุง			เสาร์ 22 กันยายน 2561 08:00:14 น.	นางปู	เตรียมการนำจ่าย			เสาร์ 22 กันยายน 2561 09:00-11:59 น.	นางปู	ส่งเอกสารนำจ่าย	ผู้รับได้รับซองเรียบร้อยแล้ว	คลิกเพื่อดู
วันที่ / เวลา	หน่วยงาน	ดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน																																																	
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:14:38 น.	แหล่งข่าว	รับข้อมูล																																																		
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:46 น.	แหล่งข่าว	ใส่ซองเอกสาร																																																		
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 16:58:51 น.	แหล่งข่าว	ปิดถุง																																																		
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 18:49:21 น.	ศป. ศรีราชา	รับถุง																																																		
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 21:58:26 น.	ศป. ศรีราชา	ใส่ซองเอกสาร																																																		
ศุกร์ 21 กันยายน 2561 22:00:43 น.	ศป. ศรีราชา	ปิดถุง																																																		
เสาร์ 22 กันยายน 2561 06:11:18 น.	นางปู	รับถุง																																																		
เสาร์ 22 กันยายน 2561 08:00:14 น.	นางปู	เตรียมการนำจ่าย																																																		
เสาร์ 22 กันยายน 2561 09:00-11:59 น.	นางปู	ส่งเอกสารนำจ่าย	ผู้รับได้รับซองเรียบร้อยแล้ว	คลิกเพื่อดู																																																

ตารางที่ 3.4.2.3-9 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
3.	วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤศจิกายน 2561	<p>ส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 ทางไปรษณีย์ EMS หมายเลขไปรษณีย์ : EW107958085TH สถานะ : ได้รับจดหมายเรียบร้อยแล้ว</p>  <p>ผลการนำจ่ายสิ่งของหมายเลข : EW107958085TH วันที่นำจ่าย : ศุกร์ 16 พฤศจิกายน 2561 เวลานำจ่าย : 09:00-11:59 น. ชื่อของลายเซ็น : /รปภ. ชื่อของท่าทำการ : นางปู ประเภทของการสนทน : ผู้รับ ได้รับสิ่งของเรียบร้อยแล้ว</p> 
4.	วันศุกร์ที่ 16 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 โดยการไปขอเข้าพบคุณสุวรรณิ บวรศุกกิจกุล ตามที่อยู่ที่ได้รับจากการคัดสำเนาโอนด พบว่าเป็นที่อยู่ของบริษัท โรงงานฟอกหนังชาญกิจ จำกัด ซึ่งจากการสอบถาม รปภ. ของบริษัทดังกล่าว แจ้งว่าคุณสุวรรณิ เดินทางไปต่างประเทศและไม่ทราบวันกลับ</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : แพรววิภา บุญธิประสิทธิ์)</p>

ตารางที่ 3.4.2.3-9 (ต่อ)

ลำดับ	ครั้งที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
5.	วันจันทร์ที่ 19 พฤศจิกายน 2561	<p>ติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และ 2</p> <p>โดยจากการสอบถาม รปภ. ของบริษัทดังกล่าว แจ้งว่าคุณสุวรรณี เดินทางกลับจากต่างประเทศ บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเข้าพบคุณสุวรรณี แต่คุณสุวรรณีไม่สะดวกให้เข้าพบ</p>  <p>(ชื่อผู้สำรวจ : พัชรภรณ์ ศิริรักษา)</p>

3.3) กลุ่มที่ 3 และ กลุ่มที่ 4 ได้แก่ กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาความคิดเห็นต่อโครงการและความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสำรวจประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน/ผู้สมรสของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1,000 เมตร จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยสรุปความคิดเห็น ดังนี้

(1) กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 320 ตัวอย่าง (ร้อยละ 80 ของจำนวนแบบสอบถาม 400 ตัวอย่าง)

(1.1) การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่1)

(1.1.1) การรับรู้ข้อมูลโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เคยทราบข้อมูลของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 55.3 โดยส่วนใหญ่ทราบข้อมูลมาจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 52.5 (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6)

(1.1.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ

การศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางบวก และผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางลบทั้งในระยะการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบโดยวิเคราะห์ระดับของผลกระทบจากค่าเฉลี่ยของแต่ละผลกระทบ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงเกณฑ์การแบ่งระดับในหมายเหตุของตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6 โดยจากผลการสำรวจผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

(1.1.2.1) ผลกระทบทางบวกที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางบวกที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางบวกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

โดยจากผลการสำรวจผลกระทบในทางบวกจากการดำเนินโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบในทางบวกจากการพัฒนาโครงการในด้านชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม คิดเป็นร้อยละ 22.8 รองลงมา คือ ผลกระทบทางบวกด้านเกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ คิดเป็นร้อยละ 20.9

(1.1.2.2) ผลกระทบทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางลบที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับการดำเนินการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบ ออกเป็น 2 ระยะ คือ ผลกระทบทางลบจากระยะก่อสร้างโครงการ และ ผลกระทบทางลบจากระยะดำเนินการโครงการ

ระยะก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาค้นคว้าผลกระทบทางลบระยะก่อสร้าง ออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการจราจรติดขัด

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านการจราจรติดขัด

ระยะดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาค้นคว้าผลกระทบทางลบระยะดำเนินการ ออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย การจราจรติดขัด น้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การบดบังแสงแดด และทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 27.2

โดยหากโครงการเกิดขึ้นผู้ตอบแบบสำรวจต้องการให้โครงการดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ ในระยะก่อสร้าง เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

(1.2) การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 320 ตัวอย่างพบว่า

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 99.2-100.0

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ของโครงการในระยะดำเนินการส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 99.4-100.0

โดยกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 320 ตัวอย่าง ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการแต่อย่างใด (ดังแสดงในตารางที่ 7 ของภาคผนวก ข-6)

(2) กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 80 ตัวอย่าง (ร้อยละ 20 ของจำนวนแบบสำรวจ 400 ตัวอย่าง)

(2.1) การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

(2.1.1) การรับรู้ข้อมูลโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ไม่เคยทราบข้อมูลของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมา คือ เคยทราบข้อมูลโครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยส่วนใหญ่ทราบข้อมูลมาจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 81.3 (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6)

(2.1.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ

การศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางบวก และผลกระทบจากการดำเนินโครงการในทางลบทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบโดยวิเคราะห์ระดับของผลกระทบจากค่าเฉลี่ยของแต่ละผลกระทบ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงเกณฑ์การแบ่งระดับในหมายเหตุของตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6 โดยจากผลการสำรวจผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

(2.1.2.1) ผลกระทบทางบวกที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางบวกที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางบวกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

โดยจากผลการสำรวจผลกระทบในทางบวกจากการดำเนินโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบทางบวกด้านธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมา คือ ผลกระทบทางบวกด้านที่ประชาชนเกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ คิดเป็นร้อยละ 27.5

(2.1.2.2) ผลกระทบทางลบที่อาจจะได้รับจากโครงการ

ผลกระทบทางลบที่ประชาชนคาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ จะทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบ ออกเป็น 2 ระยะ คือ ผลกระทบทางลบจากระยะก่อสร้างโครงการ และ ผลกระทบทางลบจากระยะดำเนินโครงการ

ระยะก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะก่อสร้าง ออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การทรุดตัว/การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการจราจรติดขัด

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 77.5 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 20.0

ระยะดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยแบ่งผลกระทบทางลบระยะดำเนินการ ออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ฝุ่นละออง/ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย การจราจรติดขัด น้ำประปามีแรงดันต่ำลง/ไหลช้า ไฟฟ้าใช้ไม่ทั่วถึง/ไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับ การบดบังแสงแดด และทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์

โดยจากผลสำรวจผลกระทบในทางลบจากระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 6 ของภาคผนวก ข-6) พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ห้วงกังวลว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 72.5 รองลงมา คือ ผลกระทบทางลบด้านน้ำเน่าเสีย คิดเป็นร้อยละ 20.0

โดยหากโครงการเกิดขึ้นผู้ตอบแบบสำรวจต้องการให้โครงการดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ ในระยะก่อสร้าง เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

(2.2) การสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2)

บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 80 ตัวอย่างพบว่า

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 96.7-100.0

- **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ของโครงการในระยะดำเนินการ ทั้งหมดมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 100.0

โดยกลุ่มตัวอย่างบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 80 ตัวอย่าง ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการแต่อย่างใด (ดังแสดงในตารางที่ 7 ของภาคผนวก ข-6)

3.4.2.4 การประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group)

โครงการมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการจัดทำประชุม ดังนี้

1) การประชาสัมพันธ์การประชุม

โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การประชุม จำนวน 2 ช่องทาง ได้แก่

1.1) **เข้าพบและแจกหนังสือเชิญประชุม** พร้อมกำหนดการและใบตอบรับเข้าร่วม เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2561 โดยเข้าพบและแจกจดหมายเชิญประชุม ให้กับกลุ่มตัวอย่างในระยะ 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังแสดงสำเนาหนังสือเชิญประชุมในภาคผนวก ข-7.1

1.2) **ติดป้ายประชาสัมพันธ์** จำนวน 2 ป้าย เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2561 โดยติดบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณปากทางเข้าหมู่บ้านทิพวัล ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2.4-1



บริเวณด้านหน้าโครงการ



บริเวณปากทางเข้าหมู่บ้านทิพวัล

รูปที่ 3.4.2.4-1 ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

2) การจัดประชุม

การประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group) จัดขึ้นเมื่อวันเสาร์ที่ 15 กันยายน 2561 ณ ร้านโคตรแซ่บชาบู หน้าหมู่บ้านทิพวัล 1 ถนนเทพารักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ โดยเริ่มลงทะเบียน ตั้งแต่เวลา 8.30 น. พร้อมแจกเอกสารประกอบการประชุม (ภาพบรรยากาศการจัดงานในรูปแบบที่ 3.4.2.4-2) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวนทั้งสิ้น 20 คน (ดังแสดงในสำเนาใบลงทะเบียน ภาคผนวก ข-7.2) แบ่งเป็น

- ประชาชน จำนวน 11 คน
- เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 9

คน

ต่อมาเวลาประมาณ 9.15 – 10.00 น. บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการชี้แจงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้แก่ ที่ตั้งโครงการ ลักษณะโครงการ ระยะถอยร่นของโครงการ พื้นที่สีเขียว ทางเข้าออกโครงการ ตำแหน่งระบบไฟฟ้า ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย ตำแหน่งห้องพักมูลฝอย ตำแหน่งห้วยรับน้ำดับเพลิง แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม แผนงานก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการ

หลังจากนั้นเวลาประมาณ 10.00 – 12.00 น. ผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมแสดงความคิดเห็น โดยมีเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และบริษัทที่ปรึกษาร่วมตอบข้อซักถามของผู้เข้าร่วมประชุม โดยบันทึกการประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group) ดังแสดงในภาคผนวก ข-7.3 ทั้งนี้ จากผลจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group) สามารถสรุปข้อคิดเห็นและข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับโครงการจากผู้เข้าร่วมประชุม โดยในผู้แทนเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และบริษัทที่ปรึกษามีการชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบ ดังนี้

ข้อคิดเห็นและข้อห่วงกังวล	รายละเอียดการชี้แจง/หารือ
ระยะก่อสร้างอาคาร	
<p><u>ฝุ่นละออง/คุณภาพอากาศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก มีรั้ว Metal sheet เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และอยากทราบว่าเมื่อโครงการมีการก่อสร้างสูงขึ้น จะใช้อะไรป้องกันฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าช่วงก่อสร้างทางโครงการจัดให้มีการติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นเมชชีท (Mesh Sheet) โดยรอบโครงการตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง
<p><u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไฟส่องสว่างที่ติดอยู่กับเครนในช่วงก่อสร้างโครงการส่องแสงทำให้เกิดผลกระทบกับผู้อยู่อาศัยในช่วงเวลาพักผ่อนตอนกลางคืนได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าการติดไฟที่เครนช่วงก่อสร้างเป็นการทำตามกฎหมายเพื่อความปลอดภัยของงานก่อสร้างซึ่งไม่สามารถเอาไฟออกได้
<p><u>คนงานก่อสร้าง / ความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยข้างเคียง</u> <u>โครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการใช้ผู้รับเหมาก่อสร้างบริษัทใด - คนงานก่อสร้างมีการพักในโครงการหรือไม่ ที่พักของคนงานอยู่ห่างจากโครงการเท่าไร - จำนวนคนงานที่เข้ามาก่อสร้างในโครงการมีจำนวนกี่คน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนเจ้าของโครงการชี้แจงว่าทางโครงการยังไม่ได้จัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เนื่องจากยังอยู่ในระหว่างขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานฯ ยังไม่ได้รับเห็นชอบ จึงยังไม่ได้รับอนุญาตก่อสร้าง - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าโครงการไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่ตอนนี้ยังไม่สามารถระบุตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างได้ เนื่องจากยังไม่ได้ว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งหากได้ผู้รับเหมาก่อสร้างแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้จัดหาบ้านพักคนงานก่อสร้างเอง โดยจะต้องมีการจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบที่ได้รับเห็นชอบในรายงานฯ - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าจำนวนคนงานสูงสุดในการเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวนไม่เกิน 500 คน

ข้อคิดเห็นและข้อห่วงกังวล	รายละเอียดการชี้แจง/หารือ
<p>สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการเปิดเวทีที่ใหญ่กว่านี้ เพื่อรับฟังปัญหาจากผู้อาศัยข้างเคียง - ถ้าหากมีการร้องเรียนของชาวบ้าน จะหยุดก่อสร้างหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทน โครงการรับทราบ จะนำไปพิจารณาหารือภายหลัง - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการได้มีการสำรวจความคิดเห็นประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยการใช้แบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่ประชาชนสามารถแสดงความคิดเห็นต่อโครงการได้ - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าโครงการมีการกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนไว้ หากมีข้อร้องเรียนจะมีการสอบสวนตามขั้นตอนผังรับเรื่องร้องเรียนที่โครงการกำหนดแล้วเร่งดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย
ระยะดำเนินโครงการ	
<p>การจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนห้องของโครงการมีจำนวนมากกว่าจำนวนที่จอดรถ อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่พักอาศัยในโครงการ นำรถออกมาจอดด้านนอก รบกวนทำให้เกิดปัญหาการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงทางโครงการมีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด จำนวน 474 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 234 คัน ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งโครงการจะมีการแจ้งจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการให้ผู้ซื้อทราบในเอกสารโฆษณาของโครงการเพื่อให้ผู้ซื้อได้รับทราบและพิจารณา นอกจากนี้กลุ่มลูกค้าของโครงการเน้นผู้พักอาศัยที่ใช้บริการรถไฟฟ้าเป็นหลัก เนื่องจากมีสถานีรถไฟฟ้าอยู่บริเวณหน้าโครงการ ส่วนการควบคุมการจอดรถของโครงการนั้น โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการรับทราบโดยไม่ให้ออกรบกวนสาธารณะ
<p>ขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแยกขยะในโครงการ เป็นการแยกแบบใด 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าทางโครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น ผู้พักอาศัยสามารถนำขยะที่แยกแล้วนั้นมาทิ้งในถังรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยที่ทางโครงการจัดไว้ให้ และโครงการได้มีการจัดเจ้าหน้าที่ในการแยกขยะของแต่ละชั้น ก่อนนำมารวมกันในห้องพักขยะมูลฝอยรวมด้านล่างโครงการเพื่อให้รถขยะเข้ามาเก็บขนเป็นลำดับต่อไป

ข้อคิดเห็นและข้อห่วงกังวล	รายละเอียดการชี้แจง/หารือ
<p><u>ระบบบำบัดน้ำเสีย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำที่บำบัดแล้ว ควรนำกลับมาใช้กับพื้นที่สีเขียว ไม่ควรปล่อยลงคลองด้านหลังโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการบริเวณถนนเทพารักษ์
<p><u>อค์กีย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบดับเพลิงของโครงการเป็นแบบใด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ คือภายในอาคารจะติดตั้งระบบสปริงเกอร์ เมื่อเกิดควันหรือความร้อนขึ้นภายในอาคารเครื่องตรวจจับควันและความร้อนจะทำงานและส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเพื่อสั่งการอัตโนมัติให้ระบบสปริงเกอร์ปล่อยน้ำออกมาดับเพลิงภายในอาคาร นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงอยู่ภายนอกอาคารเพื่อให้รดดับเพลิงมาฉีดเทียบและเติมน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงภายในอาคารได้ด้วย

ทั้งนี้ภายหลังการจัดประชุมดังกล่าวข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งบันทึกการประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group) ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมทางไปรษณีย์ ประเภท EMS เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2561 ดังแสดงในภาคผนวก ข-7.4



รูปที่ 3.4.2.4-2 ภาพบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย (Focus Group)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยระยะเวลาการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 5-1 และ รูปที่ 5-2 บทที่ 5 สำหรับการช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง หรือเปิดดำเนินโครงการนั้น โครงการกำหนดให้มีการช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบเบื้องต้นจากเจ้าของโครงการก่อนที่จะได้รับความช่วยเหลือจากประกันภัย ดังแสดงในรูปที่ 5-1 และ รูปที่ 5-2 โดยสามารถอธิบายขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ได้ดังนี้

ระยะก่อสร้าง

หลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชัดเจน ได้แก่ กลุ่มรับเรื่องร้องเรียนที่ป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน และแจ้งด้วยตนเองที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็ว และตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยหลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึกและรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการชดเชยความเสียหาย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ (ดังแสดงในรูปที่ 5-1 บทที่ 5)

- การชดเชยความเสียหายเบื้องต้นโดยเจ้าของโครงการ : ในระหว่างรอขึ้นการสำรวจความเสียหายและพิจารณาค่าสินไหมจากบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้ เจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนหรือชดเชยความเสียหายเบื้องต้นให้กับผู้เสียหายก่อน โดยแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้เสียหายรับทราบทุก 3 วัน

- การชดเชยความเสียหายโดยบริษัทประกันภัย : เจ้าของโครงการจะต้องประสานงานกับบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้ ภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากรับทราบว่าเรื่องร้องเรียนเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที หลังจากนั้นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ ตัวแทนผู้เสียหาย และตัวแทนบริษัทประกันภัย จะสำรวจความเสียหายร่วมกัน ให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับข้อร้องเรียน หลังจากนั้นบริษัทประกันภัยจะพิจารณาค่าสินไหม และดำเนินการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้เสียหาย ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนหรือตามความเหมาะสมหลังจากได้รับข้อร้องเรียน

ระยะดำเนินการ

หลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึก และรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการชดเชยความเสียหายโดยนิติบุคคลอาคารชุดจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยผู้จัดการ/กรรมการนิติบุคคลอาคารชุดประสานกับ

ผู้ร้องเรียนภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับข้อร้องเรียน หลังจากนั้นคนกลางร่วมกับตัวแทนโครงการ ตัวแทนของผู้ได้รับความเสียหายสำรวจความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย ภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับข้อร้องเรียน และดำเนินการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้เสียหาย ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนหรือตามความเหมาะสมหลังจากได้รับข้อร้องเรียน (ดังแสดงในรูปที่ 5-2 บทที่ 5)

3.4.3 สาธารณสุข

1) สถานบริการสาธารณสุข

โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 728 / 1-2 ถนนเทพารักษ์ ตำบลตำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 200 เมตร

นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังอยู่ในพื้นที่ให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง หน่วยงานย่อยของสำนักสาธารณสุขอำเภอเมืองสมุทรปราการ ตั้งอยู่เลขที่ 3 หมู่ที่ 2 ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร (ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-1)



รูปที่ 3.4.3-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง

2) สถานะทางสุขภาพของประชาชน

พื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากกรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและลดลงบ้างไม่แน่นอนในแต่ละปี นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2557 - 2561) ในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจากการสำรวจพบว่า (ดูรูปที่ 3.4.3-2 และตารางที่ 3.4.3-2 ประกอบ)

(1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2557 – 2561) มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โครงการ The Triple Sukhumvit 113-Srinakharin ทาวน์โฮม 3 ชั้น และ อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น

(2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK สูง 38 ชั้น และนอกจากนี้ยังมีแนวก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี พ.ศ. 2563

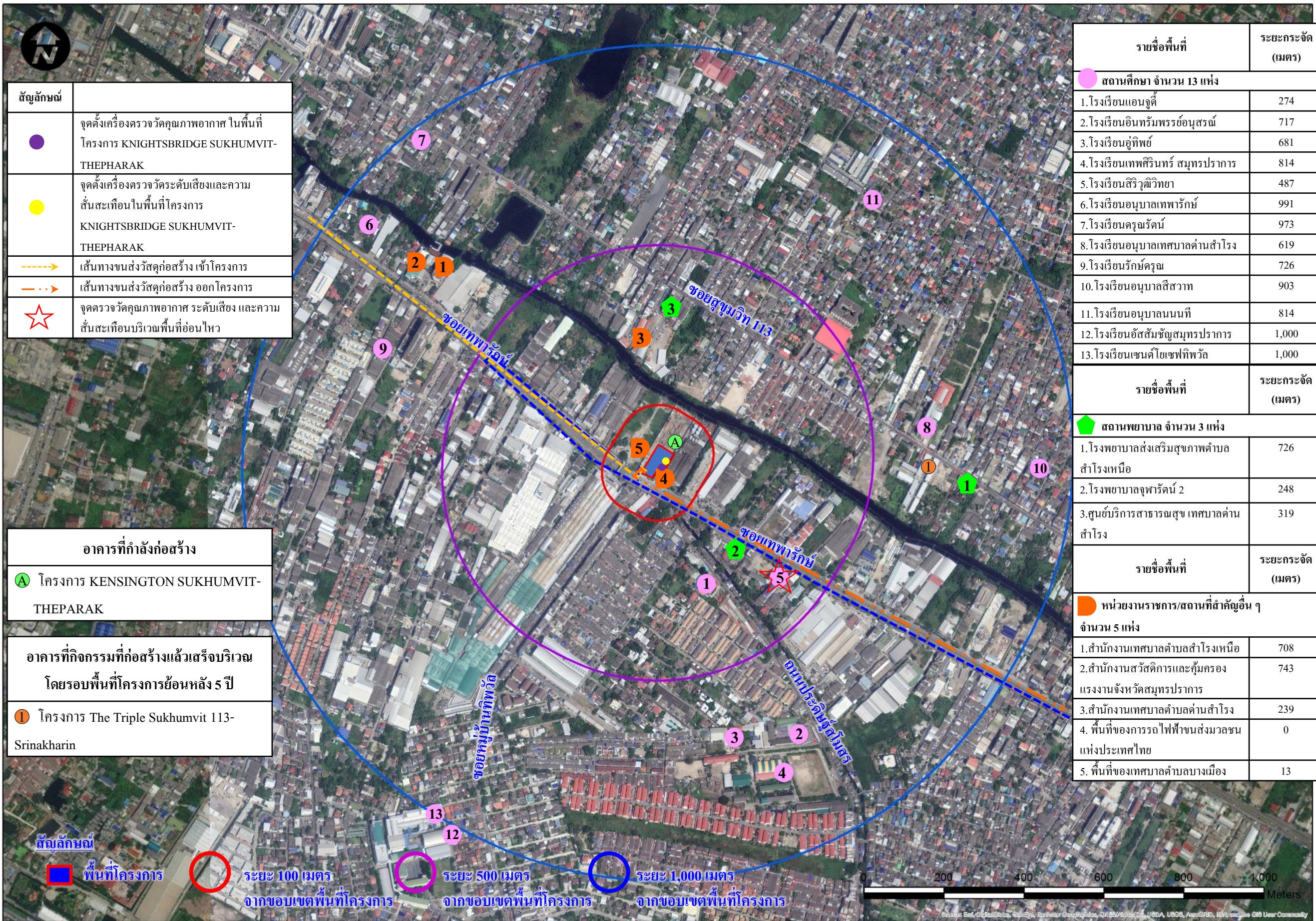
ในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่เป็นถนนสายหลักมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่างๆ ได้ จึงทำให้มีปริมาณจราจรเกิดขึ้นมาก ซึ่งจากการก่อสร้างและปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5) ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 6) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.4.3-1
สถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง
ในปีงบประมาณ 2557-2561

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)				
		ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	187	113	229	191	154
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	1	3	2	1
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	5	4	3	4
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	240	153	191	172	189
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	29	18	26	10	12
6	โรกระบบประสาท	6	8	12	7	5
7	โรคตามส่วนประกอบของตา	169	184	182	191	192
8	โรคหูและปุ่มกกหู	21	40	34	35	52
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	353	338	378	320	399
10	โรกระบบหายใจ	1,162	1,217	1,389	1,269	1,133
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,314	1,467	1,478	1,240	2,842
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	251	292	287	243	300
13	โรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม	310	312	253	244	271
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	30	25	18	42	14
15	ภาวะแทรกซ้อนการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	3	2	1	2	1
16	ภาวะผิดปกติของการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	-	-	-	-	-
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการผิรูปร่างแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	2	1	-	1	5
18	อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	546	628	530	592	668
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	34	35	41	40	44
21	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (อุบัติเหตุอื่นๆ เช่น หกล้ม มีดบาด สุนัขกัด ฯลฯ)	246	198	156	157	241

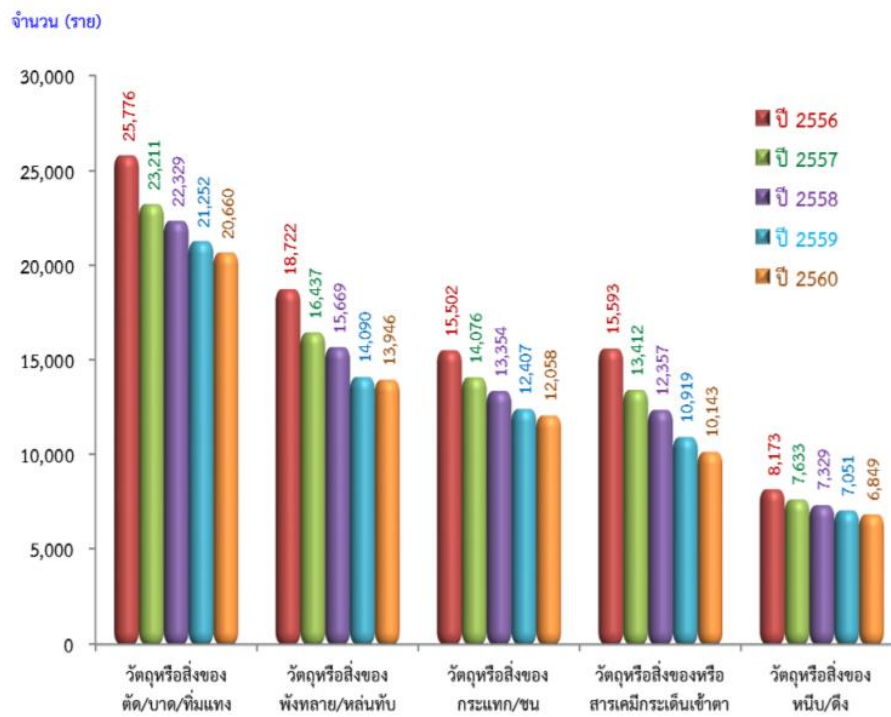
ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง, 2561



รูปที่ 3.4.3-2 แผนที่แสดงกิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการย้อนหลัง 5 ปี

ตำแหน่งหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และเส้นทางการคมนาคม และเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากการศึกษาสถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน จากสำนักงาน กองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานระหว่างปี 2556-2560 พบว่า สาเหตุที่ทำให้ ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรกของปี 2556-2560 อันดับแรก คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง เป็นสาเหตุหลักของการประสบอันตราย หรือโดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบ 23.42 ต่อปี ของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมดครองลงมา คือ วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่น 16.31 ต่อปีและวัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน ร้อยละ 13.94 ต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-3



ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน, 2560

รูปที่ 3.4.3-3 แผนภูมิแสดงสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2556-2560

3.4.4 การป้องกันอัคคีภัย

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง ตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 7 ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยงานป้องกันระดับอัคคีภัย งานฝึกอบรม อปพร. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- รถยนต์ดับเพลิง/บรรทุกน้ำ จำนวน 8 คัน
- รถกู้ชีพ จำนวน 1 คัน
- รถยนต์ตรวจการ จำนวน 3 คัน
- รถส่องสว่าง/เครื่องบอลลูนไลท์ จำนวน 3 คัน
- เครื่องช่วยหายใจ SCBA จำนวน 34 ชุด
- ชุดผจญภัย จำนวน 52 ชุด

อัตราเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 52 นาย มีการสับเปลี่ยนเวรตลอด 24 ชั่วโมง ระยะทางระหว่างงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมืองถึงโครงการประมาณ 6.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาที (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรด้วย) นอกจากนี้ศูนย์งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมืองในบริเวณใกล้เคียงยังมีศูนย์งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ เทศบาลตำบลด่านสำโรง ซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนกับศูนย์งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมืองได้อีกด้วย ดังแสดงในรูปที่ 3.4.4-1



รูปที่ 3.4.4-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง

3.4.5 ศูนย์รักษาและการท่องเที่ยว

โครงการตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ (อ้างอิงจาก www.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 1 กันยายน 2561) ไม่พบว่ามีการมีแหล่งโบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ นอกจากนี้ในพื้นที่ที่อยู่นอกเทศบาลบางเมืองนั้นมีแหล่งโบราณสถานที่รวบรวมโดยกรมศิลปากร พบว่า มีโบราณสถาน ทั้งที่ขึ้นทะเบียน 1 แห่งคือ วัดกลางวรวิหาร และยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดในสองวิหาร วัดบางด้วนนอก ป้อมผีเสื้อสมุทร ป้อมพระจุลจอมเกล้า สำหรับพื้นที่นอกเขตเทศบาลตำบลบางเมือง มีสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ (ดูตารางที่ 3.4.5-1 ตารางที่ 3.4.5-2 และรูปที่ 3.4.5-1 ประกอบ)

- วัดด่านสำโรง ตั้งอยู่ในซอยซอยสุขุมวิท 113 ตำบล สำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.4 กิโลเมตร
- พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 99 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่รวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับกองทัพเรือไทย อาวุธยุทโธปกรณ์ อุปกรณ์ทุกประเภทที่ใช้ในกิจการกองทัพเรือเรือรบจำลองของไทยตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์จนถึงปัจจุบัน ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 3.5 กิโลเมตร
- สถานตากอากาศบางปู ตั้งอยู่ที่ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ มีสะพานยาวยื่นออกไปในทะเลหลายร้อยเมตรเพื่อชมทิวทัศน์และนกนางนวลซึ่งจะอพยพเข้ามาในช่วงเดือนกันยายนถึงมกราคมของทุกปี และเป็นสถานที่รับประทานอาหารทะเลโดยเฉพาะช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 14.3 กิโลเมตร
- เมืองโบราณ ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ภายในเมืองโบราณได้จำลองโบราณสถานที่สำคัญและมีชื่อเสียงของแต่ละจังหวัดมารวมไว้ในที่เดียวกัน โดยย่อขนาดให้เล็กลง หรือบางแห่งก็ทำของจริง ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 11.3 กิโลเมตร
- ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการ ตั้งอยู่ที่ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ เป็นฟาร์มจระเข้ที่มีการเลี้ยงจระเข้พันธุ์ต่างๆไว้เป็นจำนวนมาก ประมาณ 4,000 ตัว นอกจากนี้ยังมีสวนสัตว์ สวนหย่อม การแสดงการจับจระเข้และการแสดงของช้างแสนรู้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 7.6 กิโลเมตร
- พิพิธภัณฑ์ช้างเอราวัณ ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลบางเมืองใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ ที่โดดเด่นสะดุดตา ผสมผสานด้วยงานวิจิตรศิลป์และประณีตศิลป์ภายใน แวดล้อมด้วยบรรยากาศสวนป่าหิมพานต์อันรื่นรมย์ดึงดูดให้ผู้คนแวะเวียนเข้ามาเยี่ยมชม เป็นสถานที่เก็บรวบรวม และหรือเผยแพร่ความรู้ด้านศิลปะ ศาสนา และวัฒนธรรม และมีสิ่งสำคัญคือ ช้าง ซึ่งเป็นตัวแทนความยิ่งใหญ่ในแผ่นดินสุวรรณภูมิ และเป็นสัญลักษณ์แห่งสยามประเทศ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 2.3 กิโลเมตร

นอกจากนี้อำเภอใกล้เคียงอย่างเช่น อำเภอบางแก้ว จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่

- วัดหนามแดง ตั้งอยู่เลขที่ 21 หมู่ที่ 3 บ้านหนามแดง ถนน เทพารักษ์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งวัดหนามแดง สร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2383 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2506 บริเวณภายในวัดกว้างขวาง มีสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่และน่าสนใจ อาทิเช่น เรือนปั้นหยาไม้สักทองซึ่งเป็นกุฏิที่เก่าแก่ที่สร้างด้วยไม้สักทอง มีอายุนับร้อยปี ปลูกสร้างตามสถาปัตยกรรมไทยทั้งงดงาม ซึ่งหาได้ยากในสมัยปัจจุบัน และของเก่าแก่โบราณ เช่น ธนบัตรที่มีการเริ่มใช้ในรัชกาลที่ 5 เครื่องสังคโลก หรือ หนึ่งงูขนาดใหญ่

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะพบว่าแหล่งโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ มีระยะห่างจากโครงการค่อนข้างมาก ดังนั้นคาดว่าโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญดังกล่าวจะไม่ได้รับผลกระทบด้านทัศนียภาพจากการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 3.4.5-1
 ระยะห่างของโบราณสถานจากพื้นที่โครงการ

สถานที่	ที่อยู่	สถานะการขึ้นทะเบียน โบราณสถาน	ระยะห่างจากพื้นที่ โครงการ
วัดในสองวิหาร	235 ม.1 ถ.ศิริราชวรวิหาร ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง สมุทรปราการ	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	5 กิโลเมตร
วัดบางด้วนนอก	61 ม.6 ซ.บางด้วน 22 (แยก ซ.บางด้วน) ถ.ทางรถไฟสายเก่าปากน้ำ ตำบล บางด้วน อำเภอเมืองสมุทรปราการ	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	4.3 กิโลเมตร
วัดกลางวรวิหาร	10 ม.1 ถ.วัดกลาง ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ	ขึ้นทะเบียนเป็น โบราณสถานเมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2524	5.2 กิโลเมตร
ป้อมผีเสื้อสมุทร	ตำบล ปากคลองบางปลากด อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ สมุทรปราการ	ยังไม่ขึ้นทะเบียน ตาม พ.ร.บ.	5.1 กิโลเมตร
ป้อมพระ จุลจอมเกล้า	ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทร เจดีย์ สมุทรปราการ	ยังไม่ขึ้นทะเบียน ตาม พ.ร.บ.	11.9 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.4.5-2
 ระยะห่างของแหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ กับพื้นที่โครงการ

สถานที่	ที่อยู่	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ
วัดด่านสำโรง	ซอยสุขุมวิท 113 ตำบล สำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ	1.4 กิโลเมตร
วัดหนามแดง	เลขที่ 21 หมู่ที่ 3 บ้านหนามแดง ถนน เทพารักษ์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	4.6 กิโลเมตร
พิพิธภัณฑสถานเรือ	เลขที่ 99 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอ เมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	3.5 กิโลเมตร
สถานตากอากาศบางปู	ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	14.3 กิโลเมตร
เมืองโบราณ	ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	11.3 กิโลเมตร
ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการ	ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	7.6 กิโลเมตร
พิพิธภัณฑสถานช้างเอราวัณ	ถนนสุขุมวิท ตำบลบางเมืองใหม่ อำเภอ เมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	2.3 กิโลเมตร



รูปที่ 3.4.5-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานและสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว ของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

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 และประเมินผลกระทบออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

(1) ประเภทของผลกระทบ

1.1) **ผลกระทบทางบวก (Positive Impact หรือ P) :** กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือเป็นประโยชน์ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

1.2) **ผลกระทบทางลบ (Negative Impact หรือ N) :** กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากโครงการก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

(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 :** กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างร้ายแรงและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ และอาจมีขอบเขตของผลเสียกระจายหรือมีระยะเวลาดำเนินการยาวนานกว่าปกติ

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

4.1.1.1 ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจะปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนเทพารักษ์ 0.50-0.60 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์ด้านหน้าโครงการ) สำหรับงานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ

4.1.1.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขายชั่วคราว จะเปลี่ยนเป็นที่ตั้งของอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีระดับความสูงของพื้นดินภายในโครงการจะมีระดับความสูงกว่าถนนเทพารักษ์ 0.50-0.60 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์ด้านหน้าโครงการ) ทั้งนี้ระดับความสูงของพื้นที่โครงการไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ

4.1.2 ดินและการพังทลายของดิน

4.1.2.1 ระยะก่อสร้าง

การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง (ดังแสดงในรูปที่ 4.1.2-1) จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก การก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะติดตั้งกำแพงพิงเหล็กชั่วคราว (Sheet Pile) โดยมีขั้นตอนในการติดตั้งกำแพงพิงเหล็กชั่วคราว การติดตั้งระบบค้ำยัน และการขุดดิน และการรื้อถอน SHEET PILE ดังนี้ (รายละเอียดระบบป้องกันดินพัง แสดงไว้ในภาคผนวก ก-5)

ขั้นตอนในการติดตั้งกำแพงพิงเหล็กชั่วคราว การติดตั้งระบบค้ำยัน และการขุดดิน

- (1) ในการกด SHEET PILE ต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมากเกินไป จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียงเกิดการวิบัติหรือเสียหายแตกร้าวได้
- (2) ต้องใช้ SHEET PILE ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็น ต้องใช้ความยาวที่มากกว่าก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้
- (3) การกดตอก SHEET PILE ต้องให้แต่ละแผ่นต่อเนื่องกัน โดยจะต้องมีการ LOCK กันทุกแผ่น ยกเว้นบริเวณมุมฉาก แต่จะต้องทำการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้น ตามหลักวิศวกรรม
- (4) การขุดดิน จะกระทำได้ที่ต่อเมื่อทำการกดตอก SHEET PILE และ KINGPOST ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และจะต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลาที่ทำการขุดดิน

(5) การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร ในการขุดดินแต่ละชั้น

(6) เมื่อทำการขุดดินระดับแรกเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการ BRACING และต้องการทำ PRE LOAD เพื่อไม่ให้ SHEET PILE มีการขยับตัว โดยจะทำ BRACING ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะทำการขุดดินต่อไปได้ และ ต้องขุดดินได้ระดับที่กำหนดในแบบให้ดำเนินการ BRACING ระดับต่อไปให้เรียบร้อย

(7) การขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย

ขั้นตอนการรื้อถอน SHEET PILE ดังนี้

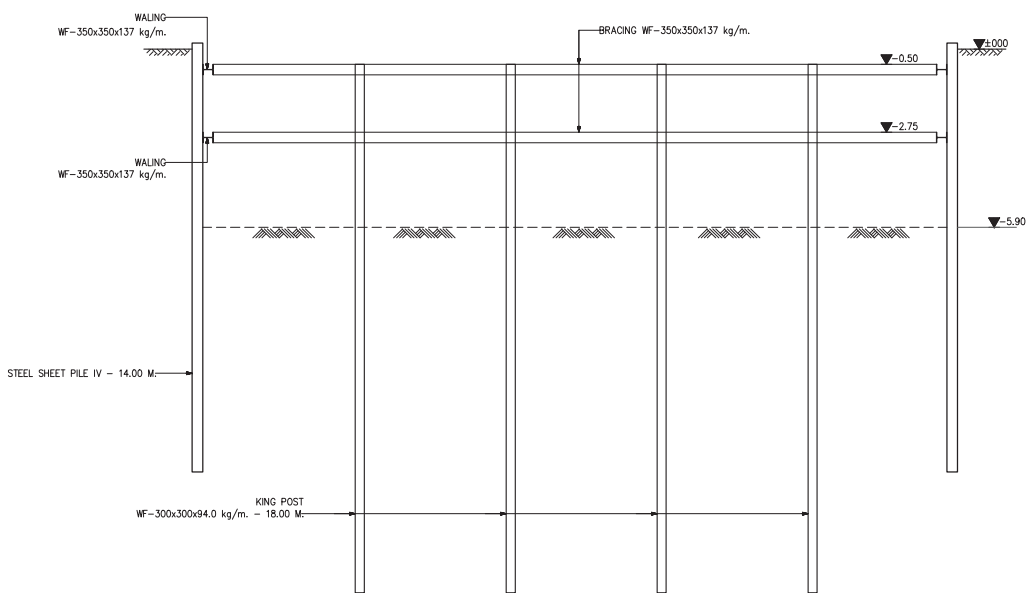
(1) ติดตั้ง Silent Piler พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะทำการถอน

(2) เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆเรียบร้อยแล้ว เริ่มทำการถอน SHEET PILE โดยที่ในระหว่างการถอน GROUTING CEMENT-BENTONITE ไปตามท่อ GROUT HOSE อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดิน เพื่อไม่ให้มีช่องว่าง เนื่องจากร่อง SHEET PILE

(3) ทำการถอน SHEET PILE และ GROUTING CEMENT-BENTONITE ไปเรื่อยๆจนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Termine Pipe ไปยังตำแหน่ง SHEET PILE ที่จะถอนต่อไป

ดังนั้น ในการขุดเปิดสำหรับการก่อสร้างชั้นใต้ดินไม่เกิน 18.0 เมตร สามารถดำเนินการขุดเปิดได้โดยปลอดภัย ดังแสดงตำแหน่งติดตั้ง Sheet pile และรูปตัด Sheet pile ในรูปที่ 4.1.2-1 อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ
- ใช้เสาเข็มไม้ตอกชิดตามแนวรั้วโครงการในส่วนที่แนวก่อสร้างแคบเพื่อป้องกันอันตรายในการก่อสร้างและความเสียหายต่อข้างเคียง
- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียน/ผลกระทบจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที



รูปที่ 4.1.2-1 ผังแสดงระบบป้องกันดินพังทลายระบบ Sheet pile

- ### ขั้นตอนการทำงานระบบป้องกันดินพัง

- | | | | |
|---------------|---|---------------|--|
| STEP 1 | <ul style="list-style-type: none"> SET SHEET PILE LINE START DRIVING SHEET PILE | STEP 9 | <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งเครื่อง Tremie Pipe แบบข้าง Sheet Pile ด้วย Mobile Crane โดยที่หัวระดับปลายท่ออยู่ที่ระดับ EL+14.00 ม. จากระดับดินเดิม |
| STEP 2 | <ul style="list-style-type: none"> PREPARE STEEL POST SET AND START DRIVING POST | | <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้ง Grout hose เข้ากับท่อ Tremie Pipe และ Grout Pump |
| STEP 3 | <ul style="list-style-type: none"> INSTALL CROSS BEAM AND GIRDER INSTALL PLATFORM | | <ul style="list-style-type: none"> ทำการผสมปูนสำหรับราด Bentonite, Cement Portland และน้ำ (Batching plant) ให้ได้สูตรตามค่าที่กำหนดใน Cement-Bentonite หุ่นเขียนพร้อมแนบมาติดอยู่กับใบไม้ไว้ที่ข้าง เพื่อย่อการนำไปใช้งาน |
| STEP 4 | <ul style="list-style-type: none"> EXCAVATE FOR BRACING LAYER 1 INSTALL BRACING LAYER 1 - 0.50 M. | | <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้ง Silent Pier พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะทำการถอน Sheet Pile |
| STEP 5 | <ul style="list-style-type: none"> EXCAVATE FOR BRACING LAYER 2 INSTALL BRACING LAYER 2 - 2.75 M. | | <ul style="list-style-type: none"> เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ แล้วจึงยกข้อต่อ เริ่มทำการถอน Sheet Pile โดยที่หัวระดับการถอนนั้นให้ทำการ Grouting Cement-Bentonite ใต้ท่อ Tremie Grout hose อย่างสอดคล้องจนเต็มระดับความลึก เพื่อไม่ให้ติดจางเนื่องจากจาง Sheet Pile |
| STEP 6 | <ul style="list-style-type: none"> EXCAVATE TO FINAL ELEVATION START CONCRETE CONSTRUCTION | | |
| STEP 7 | <ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCTION UNDER BRACING REMOVE BRACING LAYER 2 | | <ul style="list-style-type: none"> ทำการถอน Sheet Pile และ Grouting Cement-Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระดับ 2 เมตรหรือต่ำกว่า 5 เมตร แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Tremie Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pipe ที่จะถอนต่อไป |
| STEP 8 | <ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCTION UNDER BRACING REMOVE BRACING LAYER 1 | | |

4.1.2.2 ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างหรือสมบัติของดิน ส่วนผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตกหนักนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบตามลักษณะพื้นที่โครงการชั้นล่าง 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนที่เป็นคอนกรีต ได้แก่ บริเวณถนนที่เป็นคอนกรีต ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง
- 2) พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่เปิดหน้าดิน สำหรับปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินและหญ้า โดยต้นไม้จะช่วยปกคลุมหน้าดินและยึดอนุภาคดินไม่ให้เกิดการชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ยังช่วยรักษาความชื้นให้กับดินและเพิ่มความสวยงามร่มรื่นและสภาพธรรมชาติให้กับโครงการอีกด้วย

4.1.3 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

4.1.3.1 ระยะก่อสร้าง

ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง จะทำการประเมินใน 2 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 : ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) โดยการใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจะได้ผลการประเมินคุณภาพอากาศโดยรวม เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งคุณภาพอากาศในปัจจุบัน และนำผลการประเมินดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ

วิธีที่ 2 : ประเมินความเสี่ยงจากผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นการประเมินค่าเสี่ยงจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร เนื่องจากฝุ่นละอองจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยวิธีประเมินนี้เป็นแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โดยนำวิธีการประเมินแบบ Guidance on the Assessment of Dust from Demolition and Construction จัดทำโดย Institute of Air Management มาประยุกต์และปรับปรุงให้เข้ากับสภาพการทำงาน และสภาวะแวดล้อมของประเทศไทย หลักการประเมินนี้จะใช้วิธีการคาดคะเนความเสี่ยงของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินความเสี่ยงตามคู่มือแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร

สำหรับรายละเอียดวิธีการประเมิน และผลการประเมินในแต่ละวิธี มีดังนี้

1) ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) โดยการใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์

ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือจักรกลขนาดหนักในการดำเนินการ 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	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)
	d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)
		=	110.87 เมตร
	W	=	ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติอุตุนิยมวิทยา
			สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร
			(กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา) ในคาบ 30 ปี
			ซึ่งเท่ากับ 2.4 นี้อต หรือ 1.23 เมตร/วินาที
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการ
			ฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย
			ใช้ผลการศึกษาของ Tachai Sumittra (1984) = 1,419
			เมตร (ตารางที่ 4.1.3-1)

ตารางที่ 4.1.3-1
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

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) หรือ 0.75 เอเคอร์ และพื้นที่ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK พื้นที่ก่อสร้าง 4-2-24.2 ไร่ (7,296.8 ตารางเมตร) หรือ 1.80 เอเคอร์ ดังนั้นเมื่อคิดกรณีที่ทั้ง 2 โครงการก่อสร้างพร้อมกัน (Worst Case) จะมีพื้นที่รวมกัน 2.55 เอเคอร์ โดยจะทำการก่อสร้างวันละ 8 ชั่วโมง

1.1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Q &= 1.2 \text{ ตัน/เอเคอร์-เดือน} \times 10^9 \text{ มก./ตัน} \times 2.55 \text{ เอเคอร์} \\
 &= 3.06 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \\
 &= 3.06 \times 10^8 \text{ มก./เดือน} \times \text{เดือน/30 วัน} \times \text{วัน/24 ชม.} \\
 &= 1.275 \times 10^7 \text{ มก./ชม.}
 \end{aligned}$$

คำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างได้ดังนี้

$$\begin{aligned}C &= Q / dWM \\&= \frac{1.275 \times 10^7 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./}3,600 \text{ วินาที})}{1,419 \text{ ม.} \times 110.87 \text{ ม.} \times (1.23 \text{ ม./วินาที})} \\&= 0.006 \text{ มก./ลบ.ม.}\end{aligned}$$

ดังนั้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เมื่อโครงการก่อสร้าง จะมีปริมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.14 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

1.2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยอ้างอิงจาก US.EPA, ESTIMATING PARTICULATE MATTER EMISSIONS FROM CONSTRUCTION OPERATIONS (1999) จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างร้อยละ 30 ของปริมาณฝุ่นละอองรวม ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 0.0018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 30 ของปริมาณฝุ่นละอองรวม 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ปริมาณ 0.0718 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2) มลสารทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง

มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการส่วนมากจะเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ฝุ่นละอองจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง

จากการศึกษาของ Federal Emergency Management Agency พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) จำแนกประเภทรถเครื่องยนต์ดีเซล (เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.3-2

ตารางที่ 4.1.3-2

ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำแนกประเภทรถเครื่องยนต์ดีเซล

Type of Construction Equipment	PM10 (g/hr)	Type of Construction Equipment	PM10 (g/hr)
Water Truck	0.41	<u>Diesel Cranes</u>	<u>0.34</u>
Diesel Road Compactors	0.34	<u>Diesel Graders</u>	<u>0.33</u>
Diesel Dump Truck	0.41	<u>Diesel Tractors/Loaders/Backhoes</u>	<u>1.37</u>
Diesel Excavator	0.32	Diesel Bull Dozers	0.33
Diesel Trenchers	0.46	<u>Diesel Front End Loaders</u>	<u>0.35</u>
Diesel Bore/Drill Rigs	0.50	Diesel Fork Lifts	1.39
<u>Diesel Cement& Mortar Mixers</u>	<u>0.48</u>	<u>Diesel Generator Set *</u>	<u>0.73</u>

ที่มา : Federal Emergency Management Agency, CALCULATION SHEET-COMBUSTIBLE EMISSIONS. Type of Construction Equipment, www.fema.gov/media-library-data/20130726-1711-25045-6430/appendix_d.pdf. 2010

จากตารางที่ 4.1.3-2 การศึกษาของ Federal Emergency Management Agency พบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ของเครื่องจักร จะมีปริมาณ PM10 รวมเท่ากับ 3.60 กรัม/ชั่วโมง

$$\begin{aligned}
 Q &= 3.60 \text{ กรัม/ชั่วโมง} \times (1000 \text{ มก./1 ก.}) \times (1 \text{ ชม./3600 วินาที}) \\
 &= 1.0 \text{ มก./วินาที} \\
 \text{ความเข้มข้น PM}_{10} &= \frac{1.0 \text{ มก./วินาที}}{1,419 \text{ ม.} \times 110.87 \text{ ม.} \times (1.23 \text{ ม./วินาที})} \\
 &= 0.000005 \text{ มก./ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

(2) การประเมินความเข้มข้นของสารมลพิษจากเครื่องจักร

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากก๊าซที่เกิดจากไอเสียของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่างๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่ง US.EPA.,1977 ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่า ส่วนใหญ่แล้วเป็นประเภทเครื่องยนต์ดีเซล และมีสัมประสิทธิ์การปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ดังตารางที่ 4.1.3-3

ตารางที่ 4.1.3-3

Emission Factors ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง

ชนิดของมลสาร	Emission Factors (กก./1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)
CO	11.30
NO _x	59.20
SO _x	3.73
HC	4.16
TSP	3.61

ที่มา: US. EPA, 1977.

การประเมินผลกระทบจากมลสารทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างจะพิจารณาโดยหาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น ด้วยทฤษฎี Box Model โดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆทั่วไป (Miscellaneous) โดยโครงการคาดว่าจะมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลประมาณ 1,000 ลิตรต่อวัน (คิดชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)

หาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น ด้วยทฤษฎี Box Model ดังสมการ

$$\begin{aligned}
 C &= Q / dWM \\
 \text{กำหนดให้ } C &= \text{ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศชนิดต่างๆ} \\
 Q &= \text{ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions)} \\
 &= \text{Emission Factor} \times \text{ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อวินาที} \\
 &= \frac{\text{Emission Factor} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\
 d &= \text{ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)} \\
 &= 110.87 \text{ เมตร}
 \end{aligned}$$

W = ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติอุตุนิยมวิทยา
 สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร
 (กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา) ในคาบ 30 ปี
 ซึ่งเท่ากับ 2.4 น็อต หรือ 1.23 เมตร/วินาที

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการ
 กระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย
 ใช้ผลการศึกษาของ Tachai Sumittra (1984) = 1,419
 เมตร (ตารางที่ 4.1.3-1)

ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{ความเข้มข้น CO} &= \frac{11.30 \text{ กก.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\ &= 0.0020 \quad \text{มก./ลบ.ม.} \\ \text{ความเข้มข้น NOx} &= \frac{59.20 \text{ กก.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\ &= 0.0106 \quad \text{มก./ลบ.ม.} \\ \text{ความเข้มข้น Sox} &= \frac{3.73 \text{ กก.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\ &= 0.0007 \quad \text{มก./ลบ.ม.} \\ \text{ความเข้มข้น HC} &= \frac{4.16 \text{ กก.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\ &= 0.0007 \quad \text{มก./ลบ.ม.} \\ \text{ความเข้มข้น TSP} &= \frac{3.61 \text{ กก.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 10^6}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.} \times 1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชม.} \times 3,600 \text{ วินาที/ชม.}} \\ &= 0.0006 \quad \text{มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินพบว่าค่าความเข้มข้นของ CO, NOx, SOx, HC และ TSP ที่เกิดจาก
 เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ มีค่าประมาณ 0.002, 0.0106, 0.007, 0.0007 และ 0.0006 มก./ลบ.ม.
 ตามลำดับ

3) สรุปปริมาณมลสารทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงการดำเนินการก่อสร้างได้แก่ ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ มลสารจากเครื่องจักรกล เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 และมลพิษทางอากาศ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2561) พบว่า ในระยะก่อสร้างความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าดังนี้ (สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองรวมที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0066 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.0066 + 0.134 = 0.1406$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.) (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.00185 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.070 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.00185 + 0.070 = 0.07185$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.) (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.9354 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.002 + 1.9354 = 1.9374$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.) (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.4) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0106 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ $0.0106 + 0.0978 = 0.1084$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.) (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.0007 + 0.0079 = 0.0086$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.) (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

3.6) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.0007 + 1.0368 = 1.0375$ มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 4.1.3-4)

ทั้งนี้ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภคของโครงการ การใช้เครื่องมือจักรกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ ซึ่งการประเมินปริมาณฝุ่นจากกิจกรรมเหล่านี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลม เป็นต้น การแพร่กระจายของมลสารอื่นๆ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างโครงการส่วนมากเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) จากผลการศึกษาการประเมินคุณภาพอากาศที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณมลพิษจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มาก กล่าวคือ ปริมาณมลพิษที่เพิ่มขึ้นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มลพิษเกิดขึ้นน้อยที่สุด กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศดังนี้

- ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน
- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดิน และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ
- ดูแลและเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องจักรกลมีสภาพเสื่อมลง ควรเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม
- ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกเดือน
- ตรวจวัด CO, HC, NO_x, SO_x จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิทย์วิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 4.1.3-4

ตารางสรุปคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้าง

ชนิดของมลสาร	ความเข้มข้นของสารมลพิษช่วงก่อสร้างโครงการ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน*	ความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน
TSP	0.0066	0.134	0.1406	0.33 ^{3/} (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
PM ₁₀	0.00185	0.070	0.07185	0.12 ^{3/} (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
CO	0.002	1.9354	1.9374	34.2 ^{1/} (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
HC	0.0007	1.0368	1.0375	ไม่มีมาตรฐาน
NO ₂	0.0106	0.0978	0.1084	0.32 ^{2/} (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
SO ₂	0.0007	0.0079	0.0086	0.78 ^{3/} (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)

หมายเหตุ : * ผลตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 โดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ประเมินความเสี่ยงจากผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร

แนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของ ฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โดยนำวิธีการประเมินแบบ Guidance on the Assessment of Dust from Demolition and Construction จัดทำโดย Institute of Air Management มาประยุกต์และปรับปรุงให้เข้ากับ สภาพการทำงาน และสภาวะแวดล้อมของประเทศไทย หลักการประเมินนี้จะใช้วิธีการคาดคะเนความเสี่ยงของ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้าง บริษัทที่ บริกษาจะประเมินความเสี่ยงตามคู่มือแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ ของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร จัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, 1 มิถุนายน 2559

คำจำกัดความ

การก่อสร้างอาคาร	กิจกรรมที่ดำเนินการแล้วก่อให้เกิดอาคารใหม่หรือดัดแปลงอาคารที่มีอยู่เดิม
ฝุ่น	อนุภาคของแข็งที่ลอยอยู่ในอากาศ ที่อาจตกสะสมบนสิ่งของและทรัพย์สินก่อให้เกิด ความเค็ดรื้อนรำคาญ ซึ่งมักเกิดจากฝุ่นที่มีอนุภาคนาขนาดใหญ่ ทำให้เกิดโรกระบบ ทางเดินหายใจ เนื่องจากหายใจเข้าไปสู่ร่างกายซึ่งมักเกิดจากฝุ่นที่มีอนุภาคนาขนาดเล็ก และอาจสะสมในระบบนิเวศทำให้ระบบนิเวศนั้นสูญเสียหน้าที่
ความเค็ดรื้อนรำคาญจากฝุ่น	ความเค็ดรื้อนรำคาญที่เกิดจากการสะสมของฝุ่นบนทรัพย์สินในบ้านเรือน สำนักงาน ทำให้ต้องทำความสะอาดทรัพย์สินในบ้านเรือนและสำนักงานถี่มากขึ้น
ความเสี่ยงจากการรับผลกระทบ	โอกาสที่จะได้รับความเค็ดรื้อนรำคาญ การสูญเสียสุขภาพ การสูญเสียหน้าที่ของระบบ นิเวศอันเนื่องมาจากการรับฝุ่น
ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	ความรู้สึกที่เกิดจากความเค็ดรื้อนรำคาญ การสูญเสียสุขภาพ การสูญเสียหน้าที่ของ ระบบนิเวศอันเนื่องมาจากการรับฝุ่น
ฝุ่นขนาดเล็ก PM10 (Particulate Matter)	อนุภาคฝุ่นที่มีขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยของอนุภาคน้อยกว่า 10 ไมโครเมตร
ฝุ่นขนาดใหญ่ (Total Suspended Particulates)	อนุภาคฝุ่นที่มีขนาดใหญ่สามารถตกสะสมบนสิ่งของและทรัพย์สินในบ้านเรือน และ สำนักงาน
มาตรการลดผลกระทบ	วิธีการที่คาดว่าจะสามารถใช้ในการลดโอกาสที่จะได้รับความเค็ดรื้อนรำคาญ การสูญเสีย สุขภาพ การสูญเสียหน้าที่ของระบบนิเวศ อันเนื่องมาจากการรับฝุ่น

การประเมินความเสี่ยงจากผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง รายละเอียดแสดงได้
ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ตั้งอยู่ที่ถนน
เทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่
อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วย
ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ
1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ
โดยในรัศมี 350 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์
และสถานประกอบการต่างๆ จึงจัดได้ว่าการก่อสร้างโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญต่อ
มนุษย์และผลกระทบต่อระบบนิเวศ ดังนี้

☒ Human Receptor มีผู้ที่ได้รับผลกระทบภายในระยะ 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง

☐ Ecological Receptor มีระบบนิเวศที่อาจได้รับผลกระทบภายในระยะ 350 เมตร จาก
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (โครงการไม่ได้อยู่ใกล้ระบบนิเวศที่สำคัญที่อาจจะได้รับผลกระทบ)

ขั้นตอนที่ 2 : การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละอองโดยการจำแนกขนาดของ
แต่ละ กิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งแบ่ง
ออกได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2ก จัดจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมิน
ศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรม
ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

โดยขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละ
ประเภทแสดงดังตารางที่ 4.1.3-5 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการแสดงดังตารางที่
4.1.3-6

ตารางที่ 4.1.3-5

ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทของ กิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท		
	แพร่กระจายมาก	แพร่กระจายปานกลาง	แพร่กระจายน้อย (ต่ำ)
1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม >50,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง >20 เมตรจากพื้นดิน	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม 20,000-50,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง 10-20 เมตรจากพื้นดิน	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม <20,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง <10 เมตรจากพื้นดิน
2. การปรับเตรียมพื้นที่	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง >10,000 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่ง >10 คัน ในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย >100,000 ตัน/วัน	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง 2,500-10,000 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่ง >5-10 คัน ในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย 20,000-100,000 ตัน/วัน	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง <2,500 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่ง <5 คัน ในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย <20,000 ตัน/วัน
3. การก่อสร้าง	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม >100,000 ลบ.ม. หรือ - มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่และมีระบบอัดฉีดทราย	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม 25,000-100,000 ลบ.ม. หรือ - มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่และไม่มีระบบอัดฉีดทราย	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม <25,000 ลบ.ม. หรือ - เป็นการก่อสร้างที่ใช้โลหะหรือไม้เป็นวัสดุหลัก
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- มีการขนวัสดุก่อสร้าง >50 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะทาง >100 เมตร	- มีการขนวัสดุก่อสร้าง 10-50 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะทาง 50-100 เมตร	- มีการขนวัสดุก่อสร้าง <10 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะทาง <50 เมตร

ตารางที่ 4.1.3-6

การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

กิจกรรม	รายละเอียดโครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่น
การเตรียมพื้นที่	- ขนาดพื้นที่โครงการ 3,016 ตร.ม.	ปานกลาง
การก่อสร้าง	- พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 26,012.65 ตร.ม.	ปานกลาง
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- มีการขนส่งดินและขนส่งวัสดุก่อสร้าง 16 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

หมายเหตุ : ไม่มีการรื้อถอน

ขั้นตอนที่ 2ข จำแนกความอ่อนไหวของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1.3-6 ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสีย

หน้าที่โดยเกณฑ์การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่นแสดงดังตารางที่ 4.1.3-7 และการจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK แสดงดังตารางที่ 4.1.3-8

ตารางที่ 4.1.3-7

การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น

ประเภทของผลกระทบ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่น ทำให้เดือดร้อนรำคาญ	ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นสูง หากมีฝุ่นจะทำให้ทรัพย์สินด้อยค่าลง เช่น ที่อยู่อาศัย พิพิธภัณฑ์ สถานที่ที่มีค่าทางวัฒนธรรม ที่เก็บรวบรวมของสำคัญทางวัฒนธรรม ที่จอดรถ ไซ่วรรณ	ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นปานกลาง เช่น สวนสาธารณะ	ผู้รับผลกระทบไม่คาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นมากนัก เช่น ถนน ทางเท้า ที่จอดรถ ชั่วคราว ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สวนปลูกต้นไม้
ผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจ (PM10)	สถานที่ที่ผู้คนอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง/วัน เช่น บ้านพักอาศัย โรงพยาบาล โรงเรียน ที่พักคนชรา	สถานที่ที่ผู้คนอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน เช่น สำนักงาน พนักงานร้านค้า	สถานที่ที่ผู้คนอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละอองเพียงชั่วครั้งชั่วคราวในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เช่น ทางเท้า ลานกิจกรรม สวนสาธารณะ ถนนที่เป็นแหล่งขายสินค้า
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ	พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระดับนานาชาติ หรือระดับประเทศหรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชชนิดพันธุ์หายากทั้งที่อยู่ในบัญชีสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวนคุ้มครองและที่ไม่อยู่ในบัญชี	พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวน	พื้นที่ระบบนิเวศที่เป็นระบบที่ยังไม่สูญเสียสภาพ

ตารางที่ 4.1.3-8

การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่นจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ

ประเภทของผลกระทบ	รายละเอียดโครงการ	ความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบ
1. ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เกิดความเดือดร้อน	ผู้รับผลกระทบส่วนใหญ่ในรัศมี 350 เมตร เป็นอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย และสถานประกอบการ คาดหวังสิ่งแวดล้อมปราศจากฝุ่นสูง เนื่องจากหากมีผลกระทบจะทำให้ทรัพย์สินด้อยค่าลง	สูง
2. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจ (PM10)	พื้นที่รอบโครงการรัศมี 350 เมตร ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัย สำนักงาน และสถานประกอบการ โดยผลการประเมินปริมาณ PM-10 = 0.0718 มก./ลบ.ม.	ปานกลาง
3. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ	พื้นที่รอบโครงการรัศมี 350 เมตร ไม่ได้อยู่ใกล้ระบบนิเวศที่สำคัญที่อาจจะได้รับผลกระทบ	ต่ำ

หลังจากนั้นนำข้อมูลความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบที่ได้จากตารางที่ 4.1.3-8 ไปประเมินร่วมกับตารางที่ 4.1.3-9 ถึงตารางที่ 4.1.3-13 ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.1.3-14

ขั้นตอนที่ 2ค ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่าง ขั้นตอนที่ 2ก และ 2ข เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับของความเสี่ยง คือ ความเสี่ยง ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.1.3-7 และตารางที่ 4.1.3-11 ไปประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบตามประเภทของกิจกรรม ในตารางที่ 4.1.3-13 ถึงตารางที่ 4.1.3-15 และสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.1.3-16

ตารางที่ 4.1.3-9

การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิด ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับฝุ่น (คน)	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 4.1.3-10

การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	ความเข้มข้นของ PM10 ใน บรรยากาศ	จำนวนผู้รับ ผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)				
			<20	<50	<100	<200	<350
สูง	>75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	>100	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		10-100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	65-75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	>100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	57-67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	>100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	<57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	>100	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	ต่ำ	สูง	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

หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ PM10 ในบรรยากาศที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ
เมื่อวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 มีค่าเท่ากับ 71.8 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.1.3-11

การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของระบบนิเวศ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	<50	<350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ตารางที่ 4.1.3-12

สรุปผลการประเมินความอ่อนไหวรวมจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ

ผลกระทบ	ความรุนแรงของกิจกรรม		
	การเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมฝุ่น	สูง	สูง	สูง
ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	สูง
ต่อระบบนิเวศ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ตารางที่ 4.1.3-13

การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการเตรียมพื้นที่

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.3-14

การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการก่อสร้าง

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.3-15

การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบ จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.3-16

สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร

	ระดับความเสี่ยง		
	การเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมฝุ่น	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง
สุขภาพ	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง
ระบบนิเวศ	ต่ำ	ไม่มี	ต่ำ

ขั้นตอนที่ 3 : การคัดเลือกมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

คัดเลือกมาตรการเพื่อควบคุมและลดผลกระทบจากฝุ่นละอองของโครงการ

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. จัดประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างและผู้ก่อสร้างกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนงานเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร
2. ทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5×1 เมตร โดยแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งโครงการ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และชื่อหน่วยงานผู้อนุมัติโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน (ดังแสดงในรูปที่ 4.1.3-1)

ชื่อโครงการ.....	พื้นที่ติด มาตรการฯ
เจ้าของโครงการ.....	
ประเภท.....ขนาดของโครงการ.....	
บริษัทรับเหมาก่อสร้าง.....	
ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง.....เดือน ตั้งแต่.....ถึง.....	
เวลาก่อสร้างประจำวัน.....	
ชื่อของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์	
หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง.....เบอร์โทรศัพท์	
มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่.....	

รูปที่ 4.1.3-1 ตัวอย่างป้ายติดประกาศด้านหน้าโครงการในช่วงการก่อสร้างอาคาร

มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

1. จัดทำระบบบันทึกขี้อรงเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุแนวทางแก้ไข ผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวได้เมื่อมีการร้องขอ หรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ วัน และเวลาดังเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามขี้อรงเรียนดังกล่าว
2. จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่นในภาวะไม่ปกติที่เกิดในพื้นที่ก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ และเวลา
3. ในกรณีที่มิโครงการก่อสร้างอื่นอยู่ใกล้เคียงโครงการในระยะประชิด และก่อสร้างพร้อมๆ กัน ต้องจัดให้มีการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างทั้งหมดเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน ทั้งนี้ต้องแนบผลการประชุมดังกล่าวเสนอต่อสผ.

มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ

1. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP และ PM10) บริเวณภายในพื้นที่โครงการ โดยให้รายงานผลทุกสัปดาห์ตลอดช่วงการก่อสร้างจนราบ หลังจากรั้นให้ตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
2. ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มิผู้ร้องเรียน

มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด
2. จัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ชนิดกันไฟลาม ที่สามารถป้องกันฝุ่นได้ ปิดกั้นตัวอาคารตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและป้องกันเศษวัสดุตกหล่นออกนอกบริเวณอาคารกำลังก่อสร้าง
3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง
4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

มาตรการด้านการเดินและการใช้เครื่องจักร

1. ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด
2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน
3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า
4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่
6. ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่โดยการใชัการขนส่งรวม

มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง

1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย
2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ
3. ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด
4. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น

มาตรการด้านการจัดการของเสีย

1. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง

มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน

1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น

มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง

1. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน
2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น และฉีดพรมน้ำให้เปียกอยู่เสมอ
3. การนำปูนซีเมนต์ผลเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด
4. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด
5. ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ชนิดกันไฟลาม ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และโดยรอบอาคาร

มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน

1. ขนส่งดินในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี
2. ล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง
3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ
4. ใช้น้ำฉีดพื้นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง
5. ทำประตูทางเข้า-ออก ของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ

4.1.3.2 ระยะดำเนินการ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากโครงการพิจารณาในด้านของการบดบังแสงจากเงาของอาคาร การบดบังทิศทางลม การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากยานพาหนะในโครงการ และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ รายละเอียดการประเมินผลกระทบในแต่ละด้านมีดังนี้

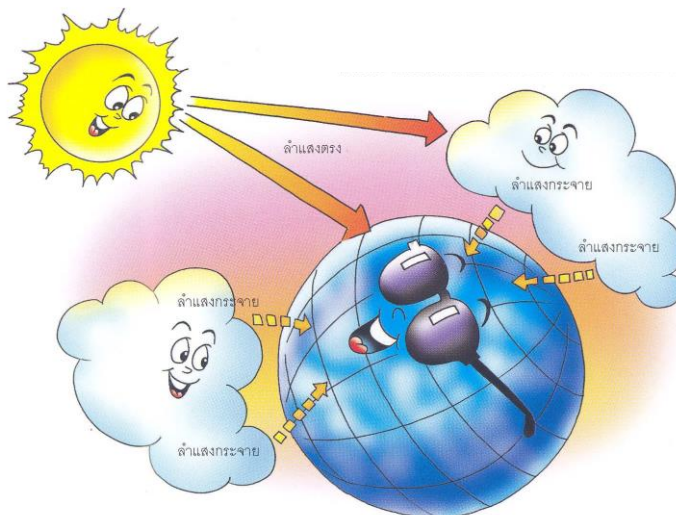
1) การบดบังแสงจากเงาของอาคาร

การบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการรับแสงจากดวงอาทิตย์ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร ลักษณะอาคารโครงการ และอาคารข้างเคียง ทิศทางและการทำงานของดวงอาทิตย์กับอาคารของโครงการในช่วงเวลาต่างๆ กันและฤดูกาล ทั้งนี้เงาของอาคารจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้แสงอาทิตย์ เช่น การตากผ้า การผึ่งแดดเพื่อฆ่าเชื้อโรค นอกจากนี้ก็มีแนวโน้มในการใช้พลังงานในการทำความเย็นลดลง เนื่องจากการถูกบดบังแสงแดดจะทำให้การดูดกลืนพลังงานความร้อนในช่วงเวลากลางวันลดลง ซึ่งการประเมินผลกระทบเกี่ยวกับแสงแดด จะพิจารณาการเคลื่อนที่ของโลกและการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสงอาทิตย์ที่ตกบนโลกในรอบปี การทอดตัวของแสงเงาของตัวอาคารดังต่อไปนี้

โดยทั่วไปแสงอาทิตย์ที่ตกกระทบลงมายังวัตถุบนพื้นโลกสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- (1) ลำแสงตรง : เป็นแสงแดดจากดวงอาทิตย์ที่ตกกระทบลงบนผิวโลก
- (2) ลำแสงกระจาย : เป็นลำแสงจากดวงอาทิตย์ที่สะท้อนขึ้นชั้นบรรยากาศ

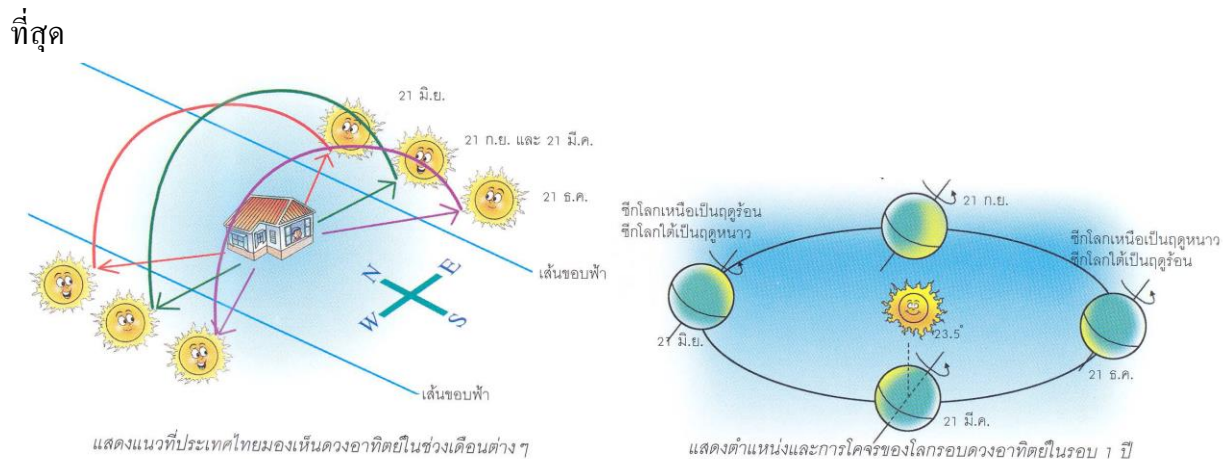
เมฆหมอก ละอองน้ำ ก่อนตกกระทบผิวโลกเป็นแสงที่สามารถกระจายได้ทุกทิศทาง



แสงจากดวงอาทิตย์ประเภทลำแสงตรง เป็นลำแสงที่จะส่งผลกระทบต่อ การบดบังแสงเงาจากอาคารเป็นสำคัญ ส่วนแสงจากการกระจายเป็นแสงที่เกิดขึ้นได้ทุกทิศทางจะเกิดผลกระทบ เรื่องเงาตกกระทบจากอาคาร โครงการได้น้อย ดังนั้นในการพิจารณาเรื่องเงาตกกระทบจะใช้มุมและองศาในการตกกระทบจากลำแสงตรงของดวงอาทิตย์มาประกอบการพิจารณา

สำหรับประเทศไทยพบว่าในแต่ละช่วงฤดูกาล ตำแหน่งการโคจรของดวงอาทิตย์จะแตกต่างกัน ดังนี้

- ในช่วงเดือนมิถุนายน ดวงอาทิตย์จะโคจรไปทางทิศเหนือมากที่สุด
- ในช่วงเดือนกันยายน และเดือนมีนาคม ดวงอาทิตย์จะโคจรตั้งฉากกับศีรษะมากที่สุด
- ในช่วงเดือนธันวาคม ดวงอาทิตย์จะโคจรไปทางทิศใต้มากที่สุด



(ที่มา : เอกสารเผยแพร่ชุด สารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ.2544, ผู้เรียบเรียง : จินดา แก้วเขียว และวัชร มั่งวิจิ
ตกุล จัดทำและปรับปรุงใหม่โดยศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย)

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นได้นำหลักการเคลื่อนที่ของโลกและการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสงอาทิตย์ที่ตกบนโลกในรอบปี มาจัดทำแบบจำลองการบดบังแสงแดดแสดงการทอดตัวของแสงเงาของตัวอาคาร โครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลและเวลาต่าง ๆ โดยใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมการทำแบบจำลองการบดบังแสงแดดแสดงการทอดตัวของแสงเงาของตัวอาคาร โครงการเพื่อประเมินผลกระทบเกี่ยวกับการบดบังแสงแดดของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียง ซึ่งตัวอาคาร โครงการจะส่งผลให้เกิดเงาที่มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตและทิศทางของเงาในแต่ละช่วงเวลาของวัน และมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล โดยได้จำลองการบดบังแสงแดดของอาคาร โครงการในแต่ละช่วงฤดูกาล และช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงจากเงาของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียง ตั้งแต่ช่วงเวลา 06.00-18.00 น. ครอบคลุม 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว รายละเอียดการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 4.1.3-2 ถึงรูปที่ 4.1.3-4)

(1) ฤดูร้อน

ในช่วงเวลา 6.00 น. อาคาร โครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงเนื่องจากพระอาทิตย์ยังไม่ขึ้น จนเริ่มมีแสงแดดลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 7.00-09.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณอาคารพาณิชย์ พื้นที่ถนน เทพารักษ์ และบริษัท ซีโนมอเตอร์ แมนูแฟกเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ช่วงเวลา 10.00-12.00 น. แดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และเมื่อใกล้เที่ยงเงาอาคารจะทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกโดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด และในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออก โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด

(2) ฤดูฝน

ในช่วงเวลา 6.00 น. อาคาร โครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงเนื่องจากพระอาทิตย์ยังไม่ขึ้น จนเริ่มมีแสงแดดลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 7.00-09.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณอาคารพาณิชย์ พื้นที่ถนน เทพารักษ์ และบริษัท ซีโนมอเตอร์ แมนูแฟกเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ช่วงเวลา 10.00-12.00 น. แดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และเมื่อใกล้เที่ยงเงาอาคารจะทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ว่าง ช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจ สหมิตร จำกัด ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออก โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด

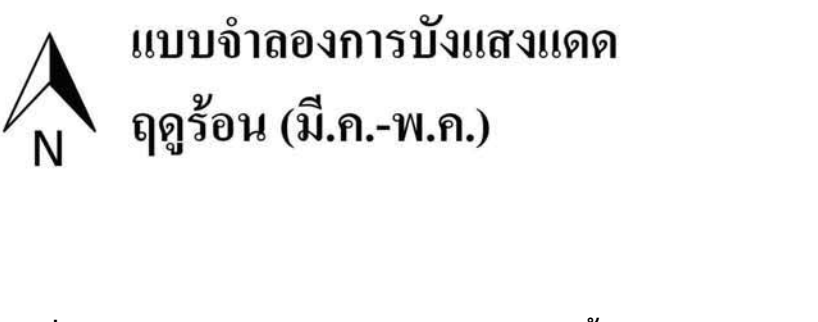
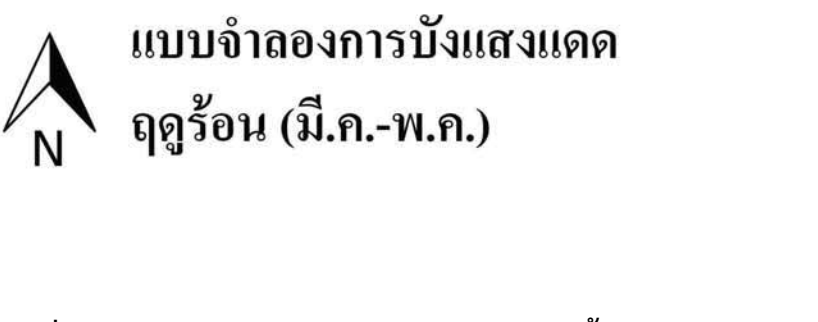
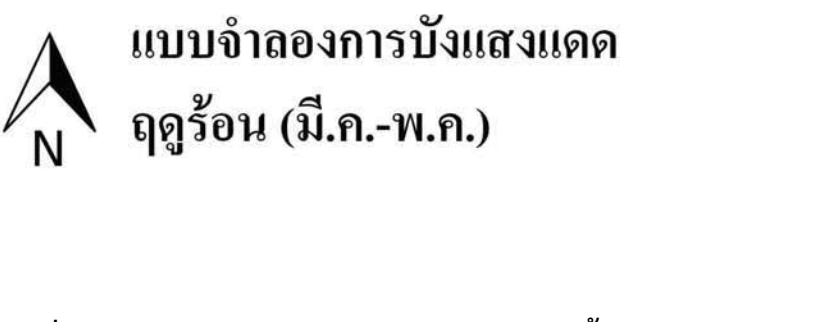
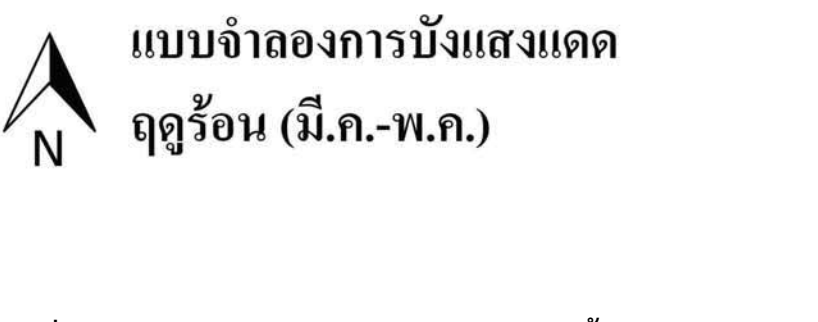
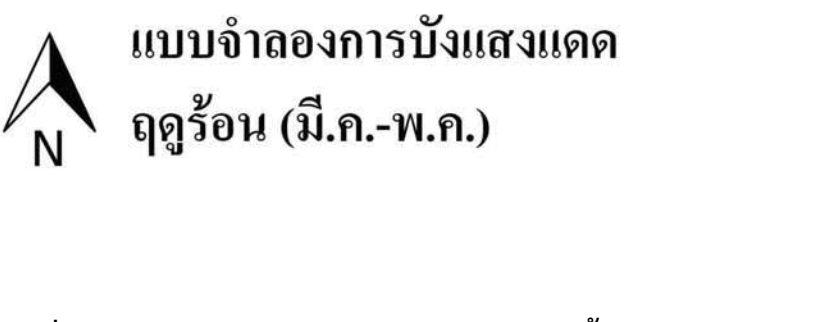
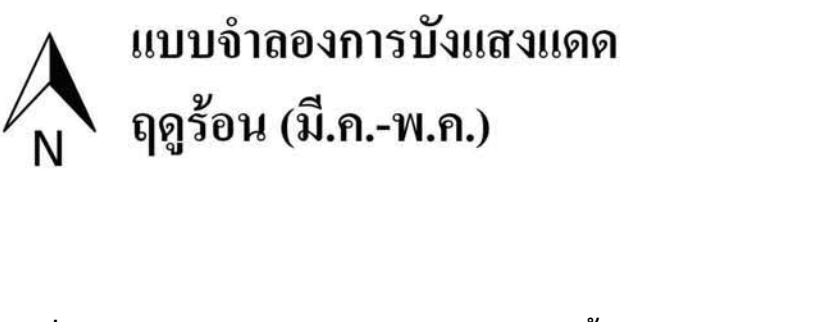
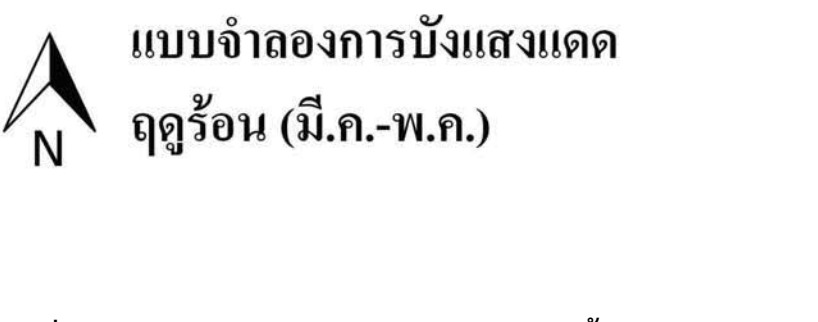
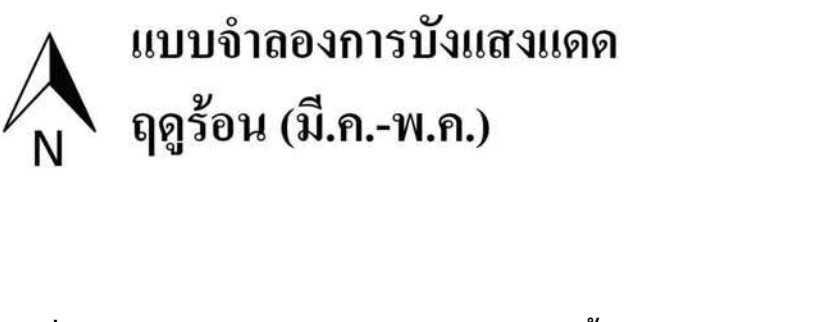
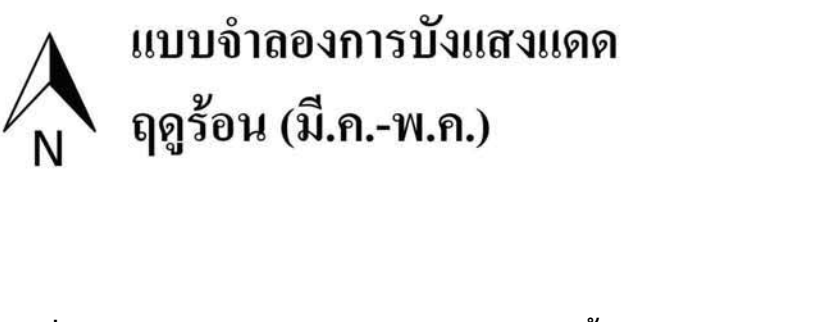
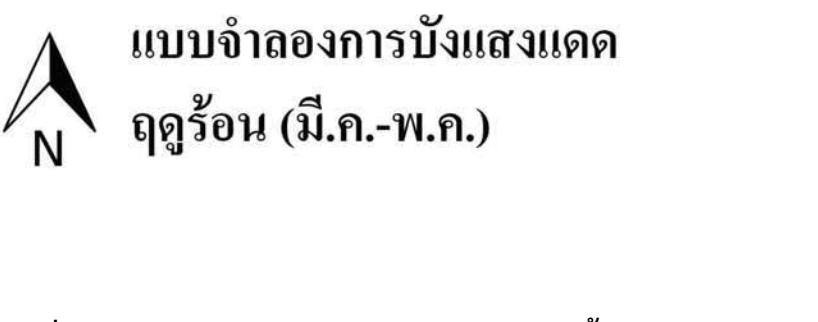
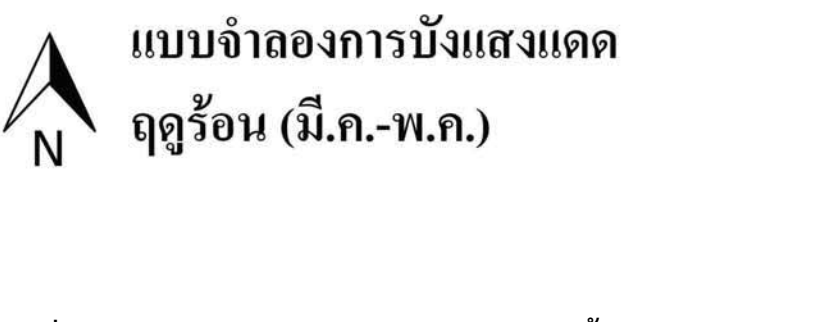
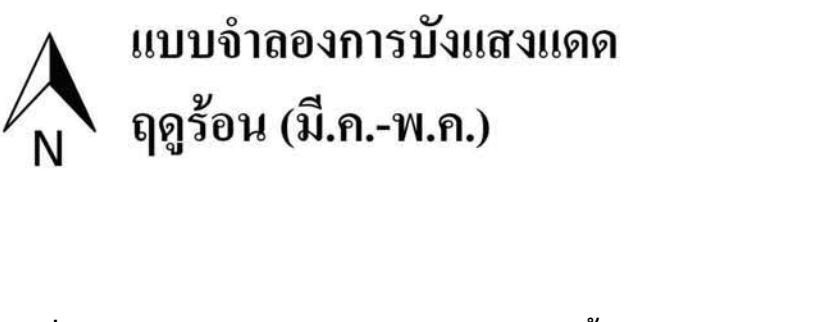
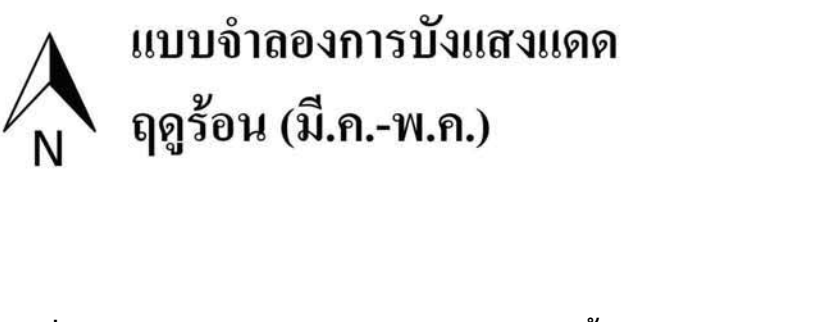
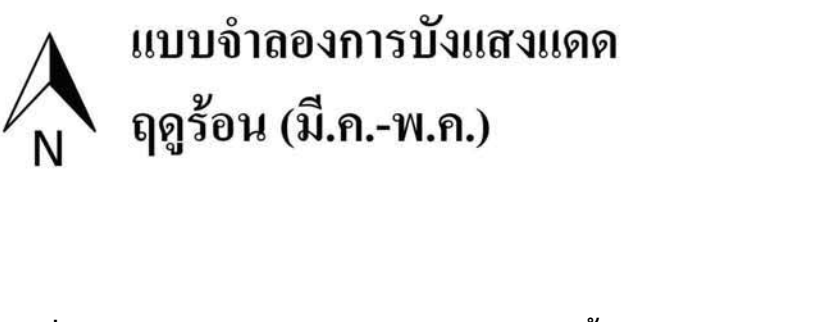
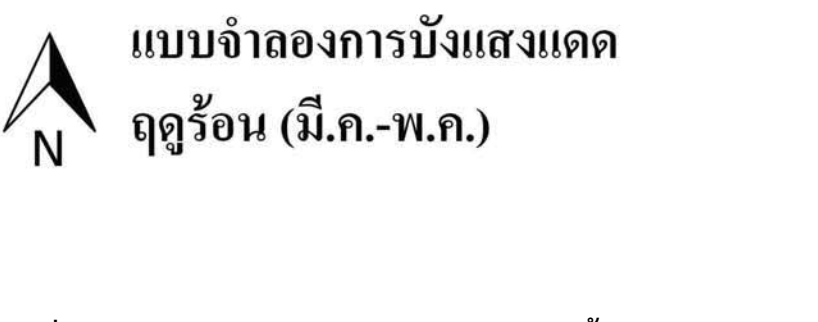
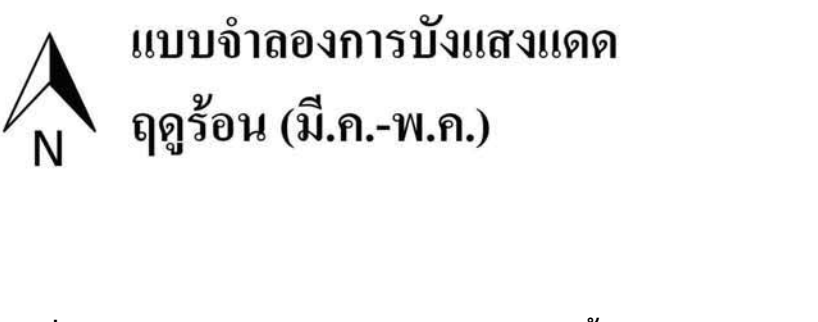
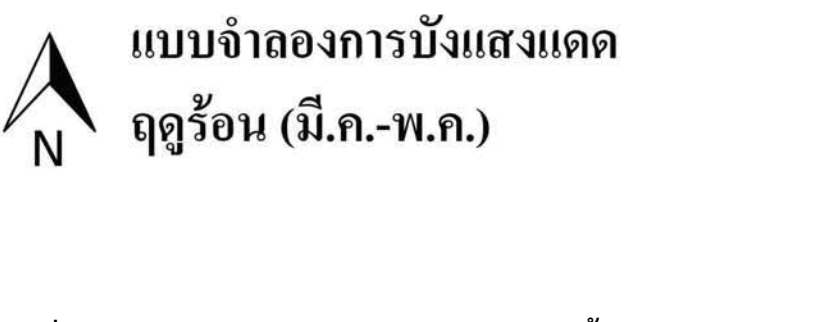
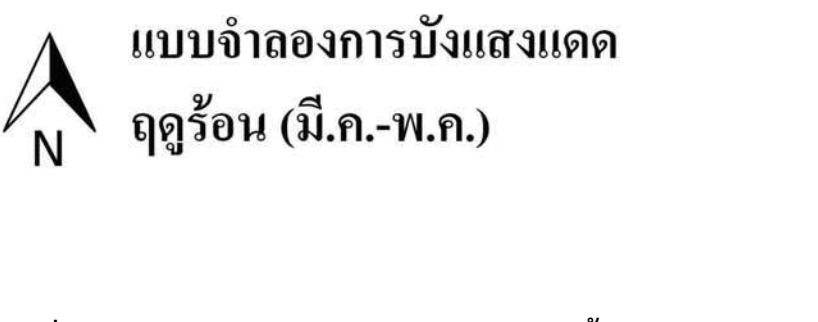
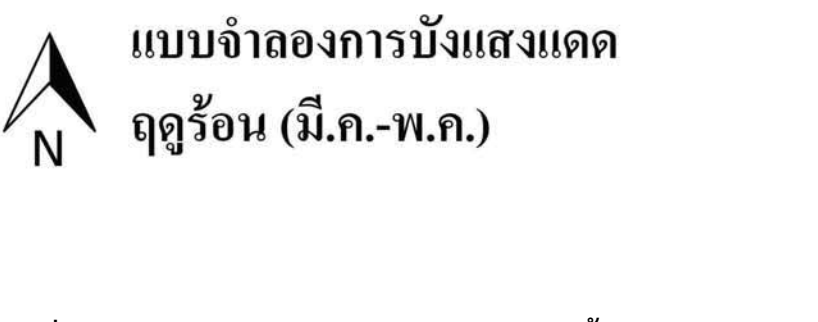
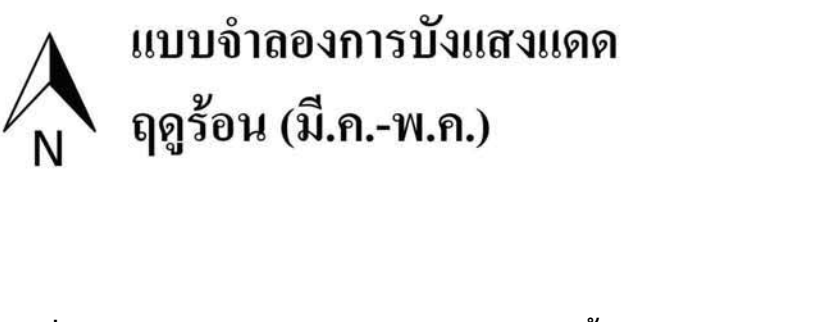
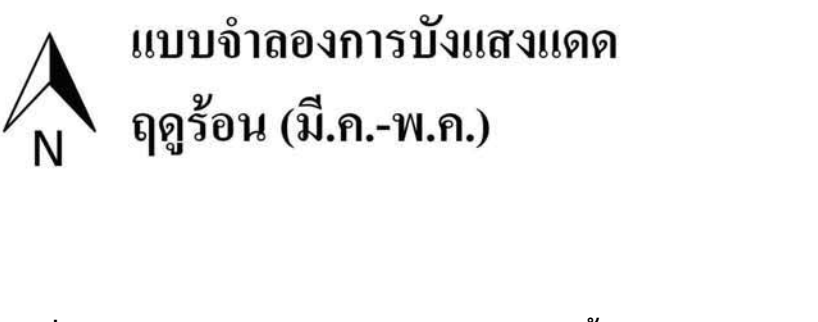
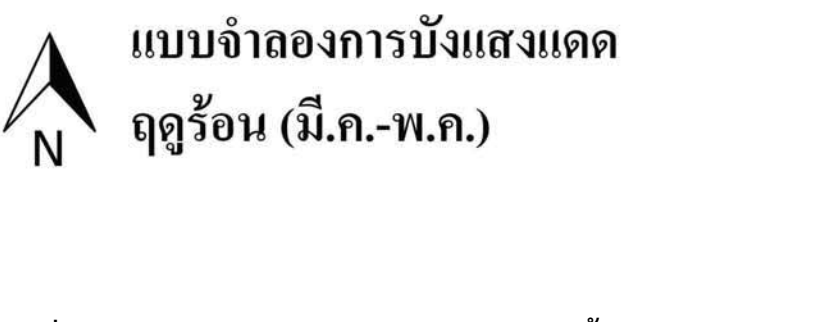
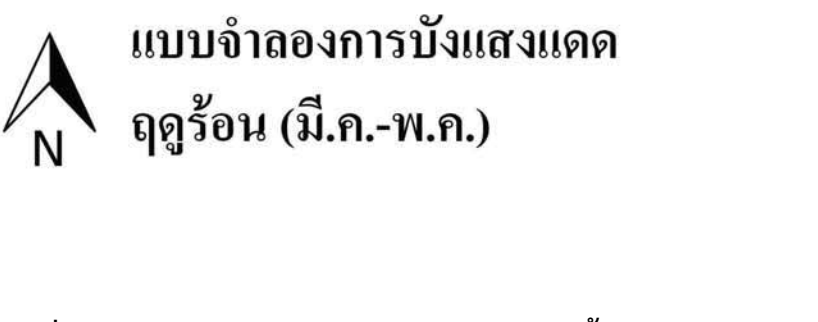
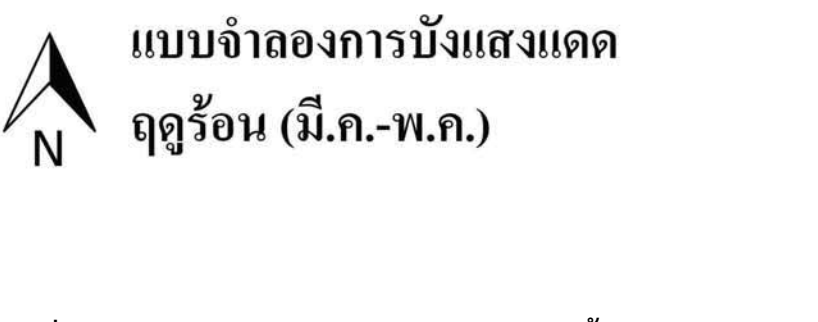
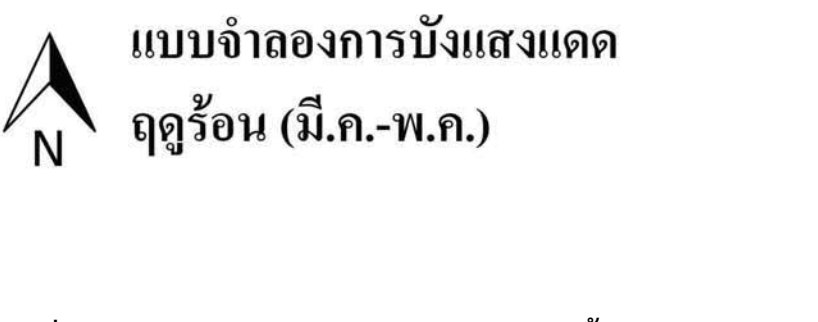
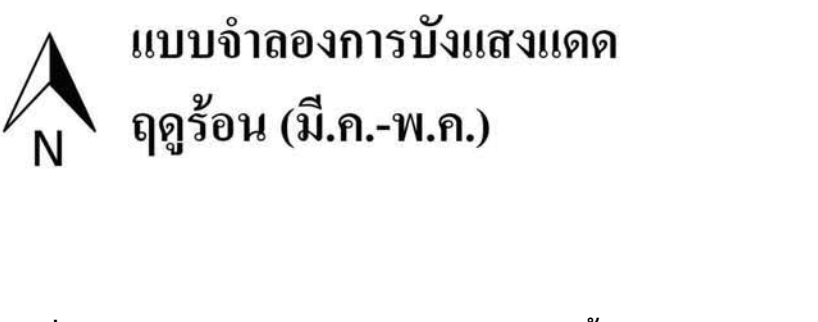
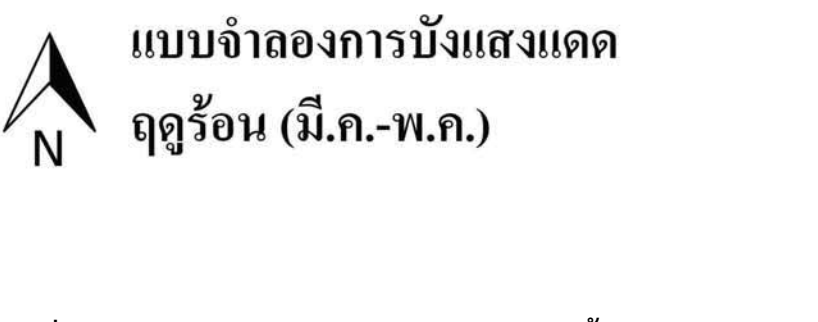
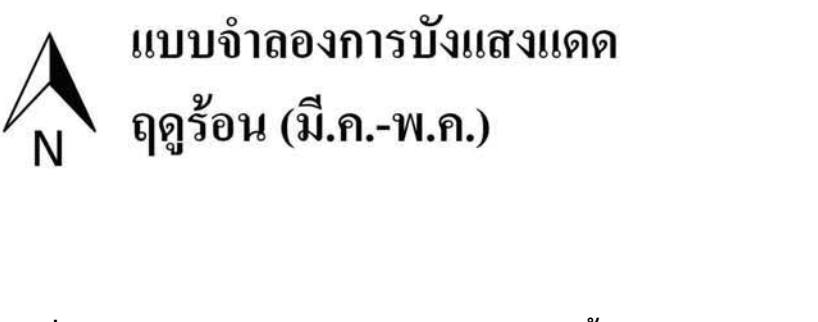
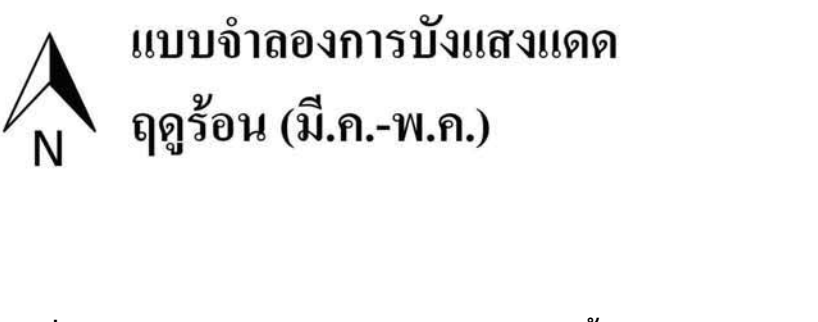
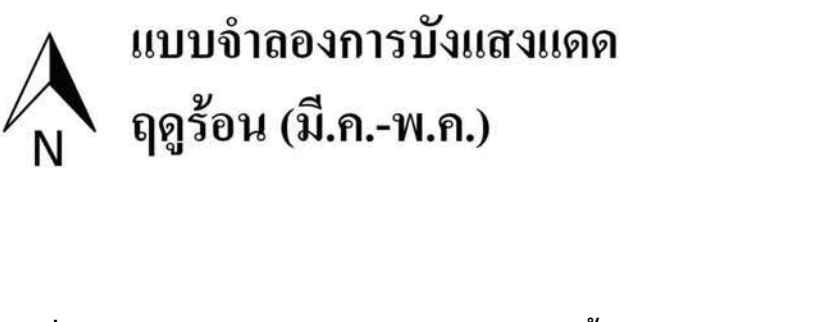
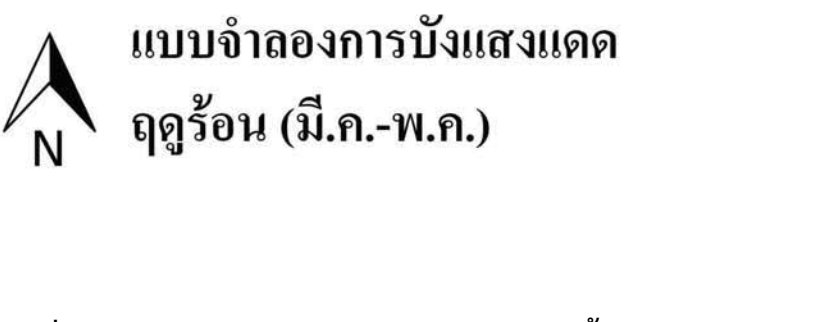
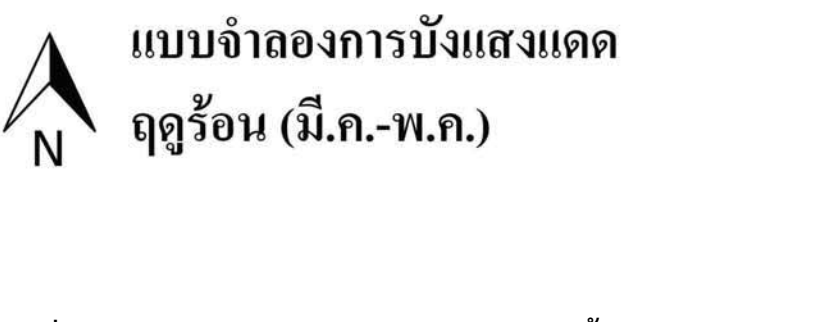
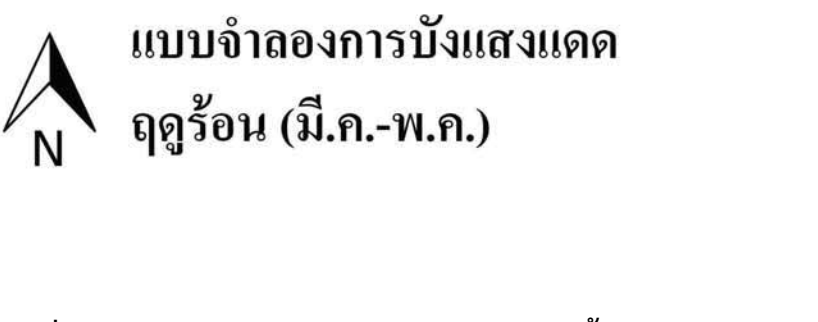
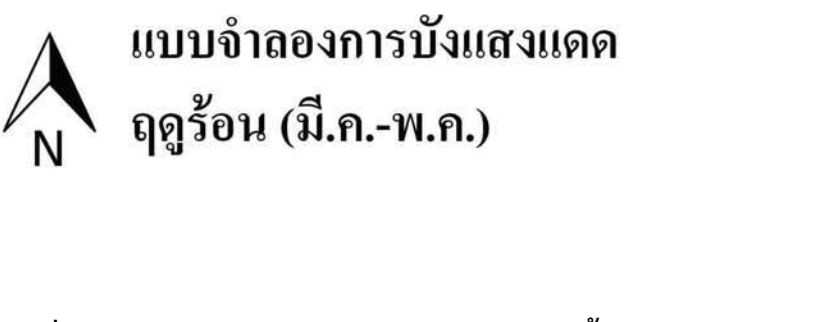
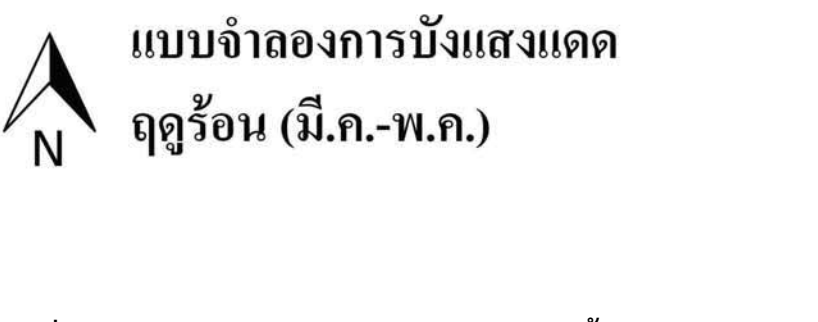
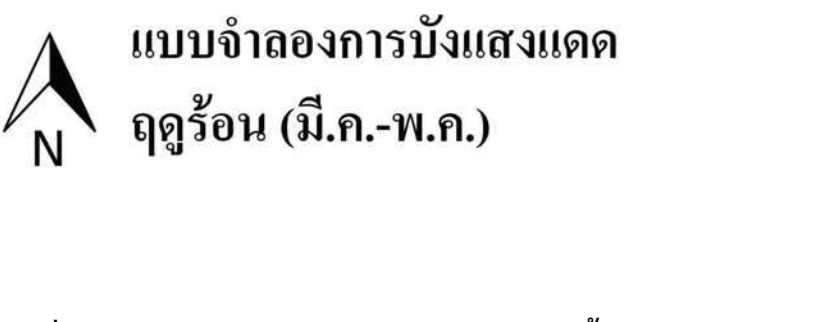
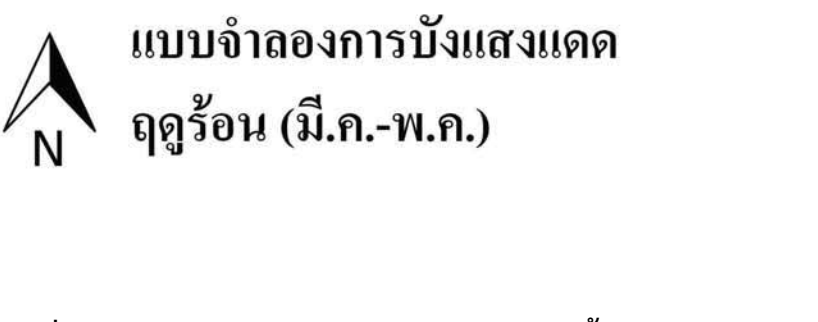
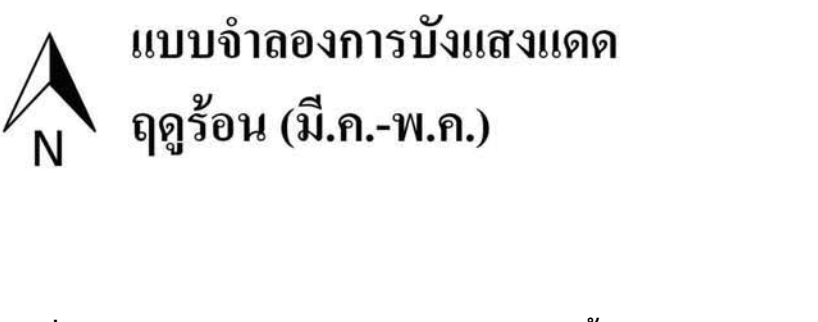
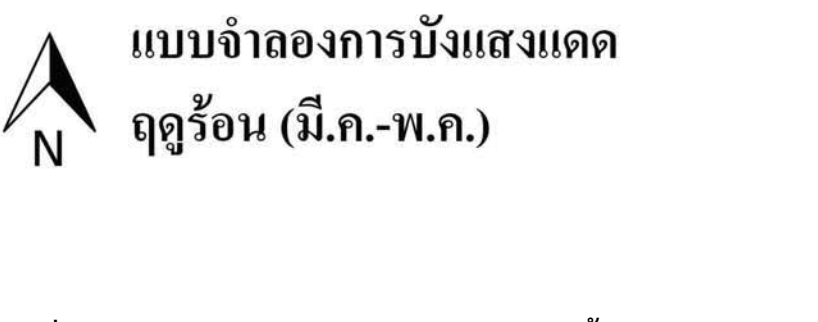
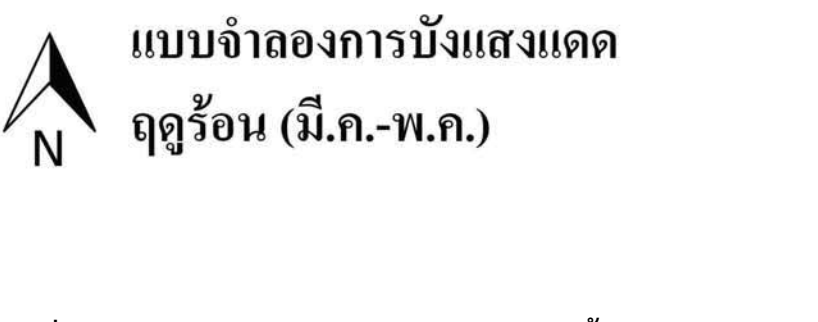
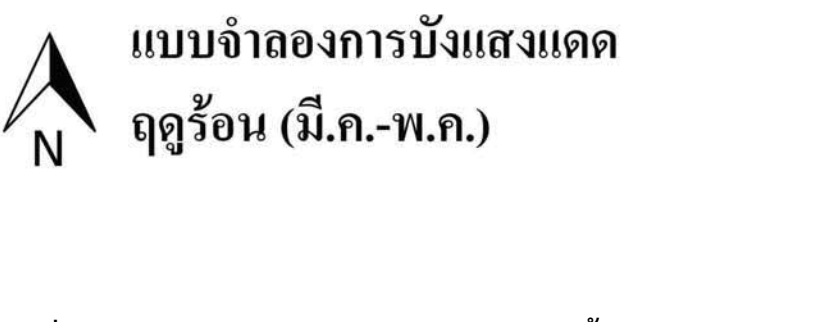
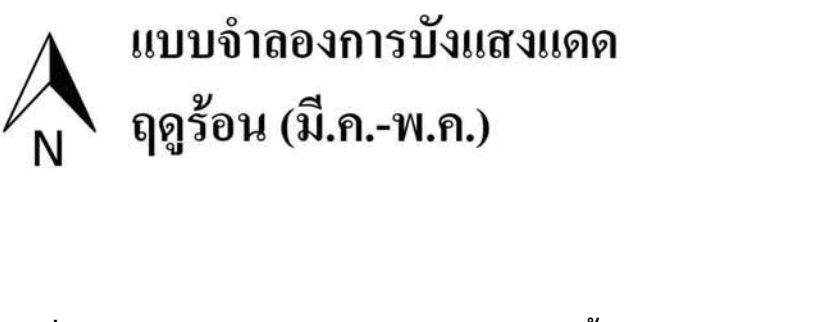
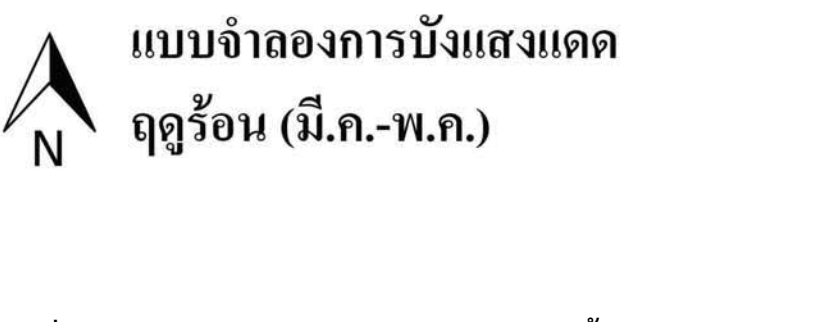
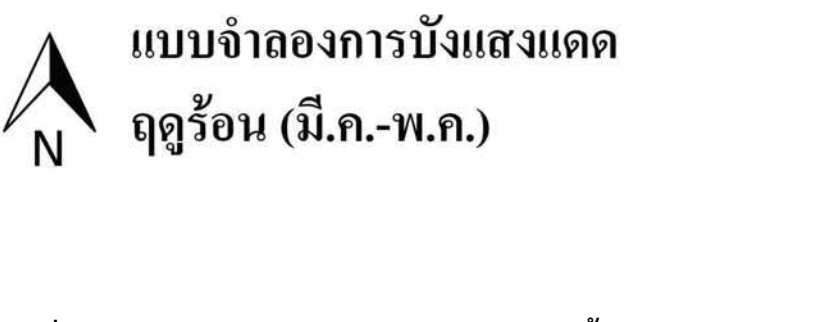
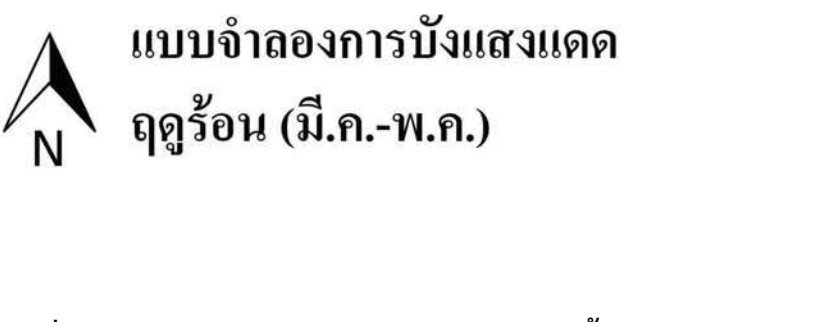
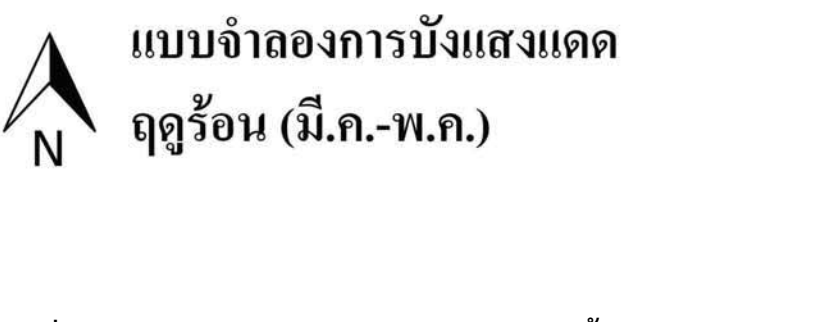
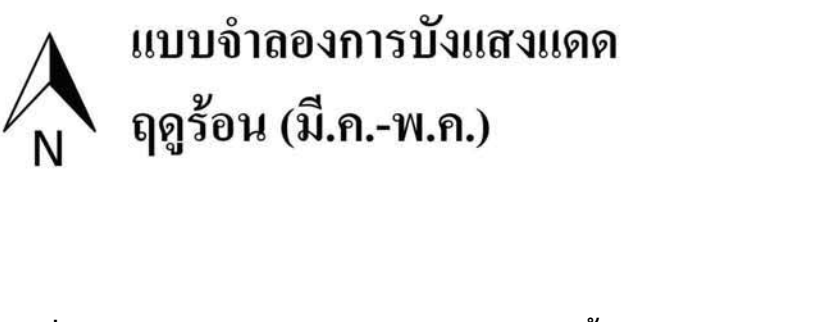
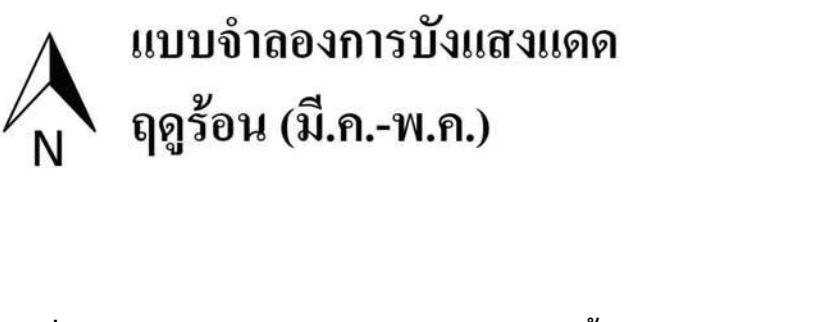
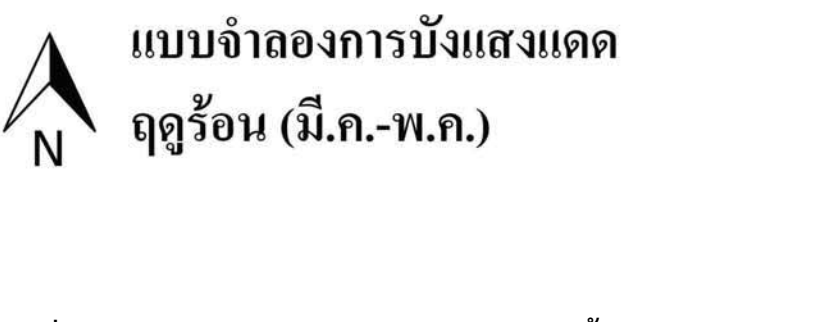
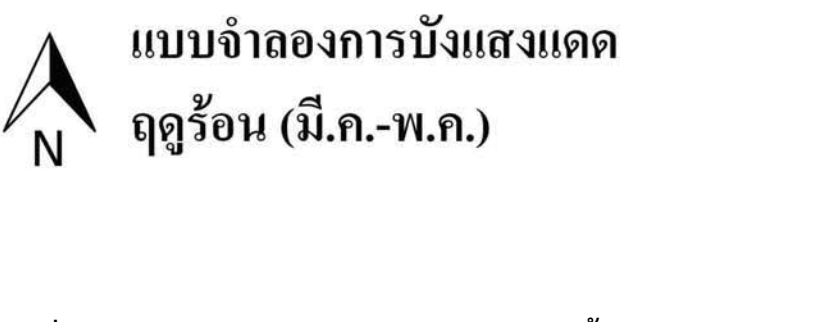
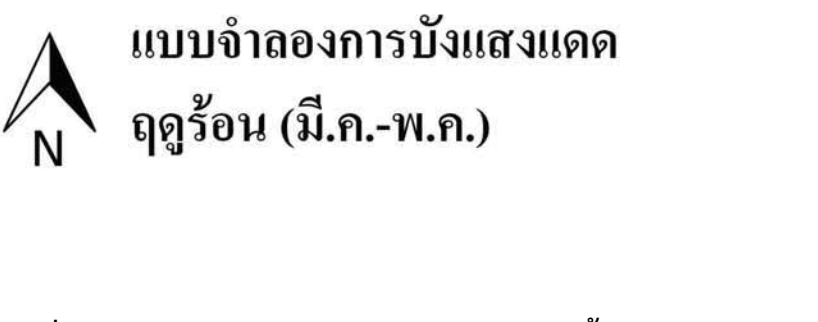
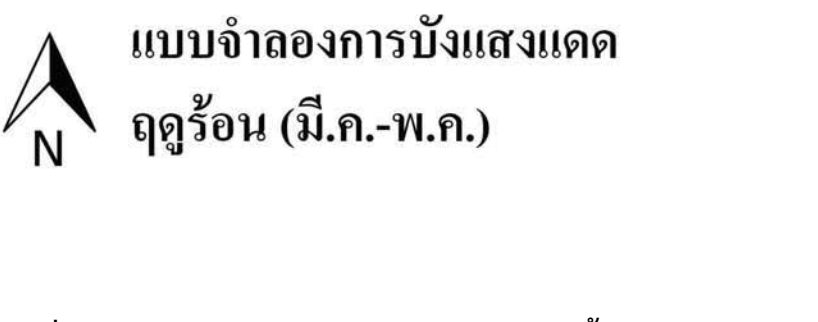
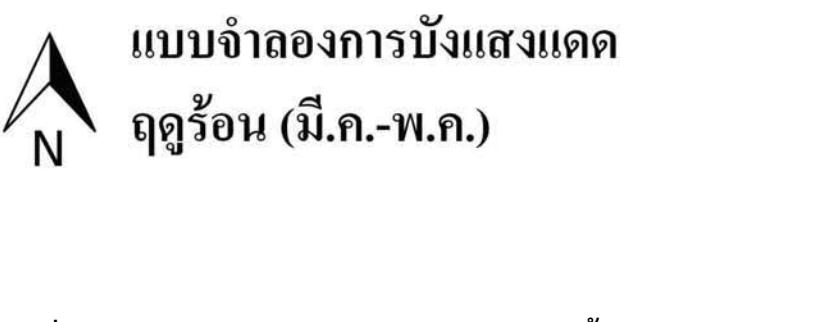
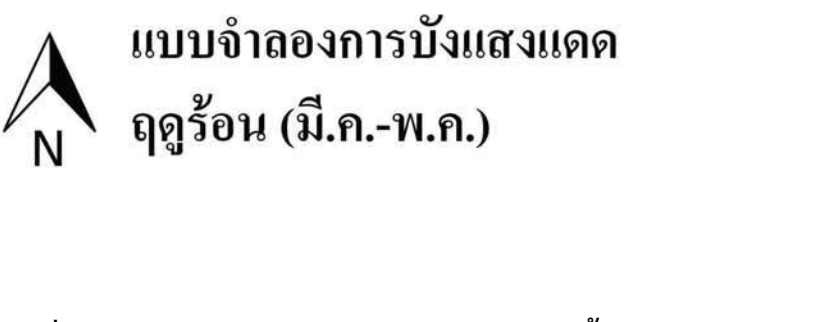
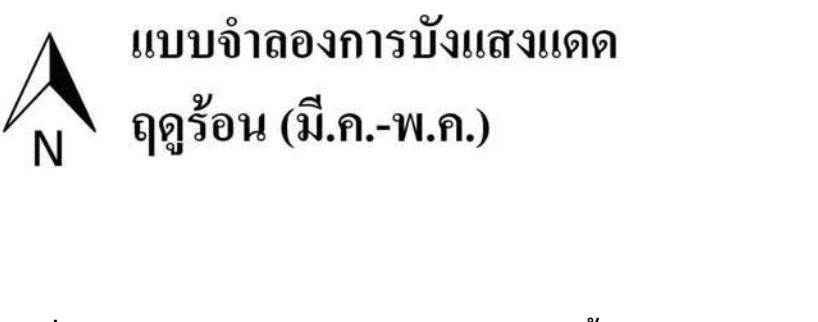
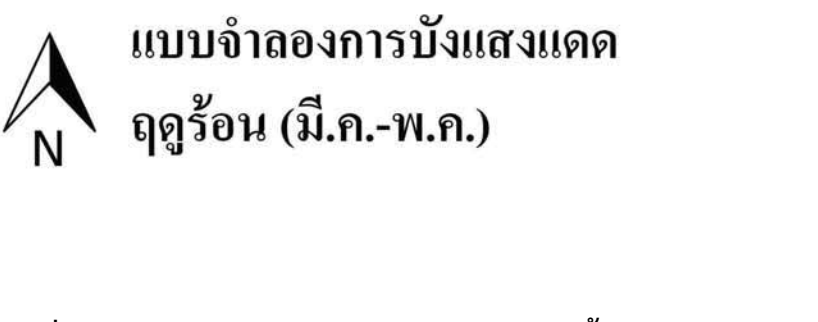
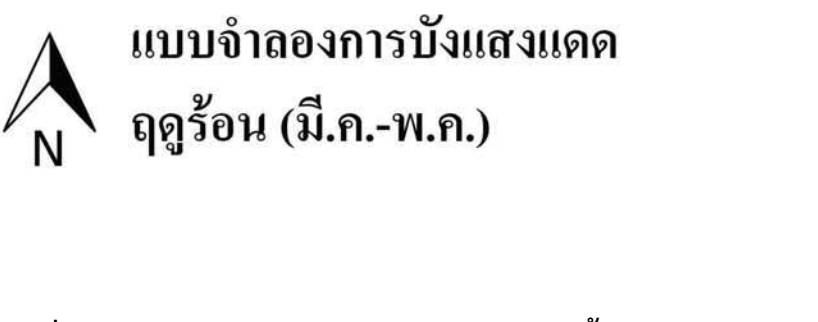
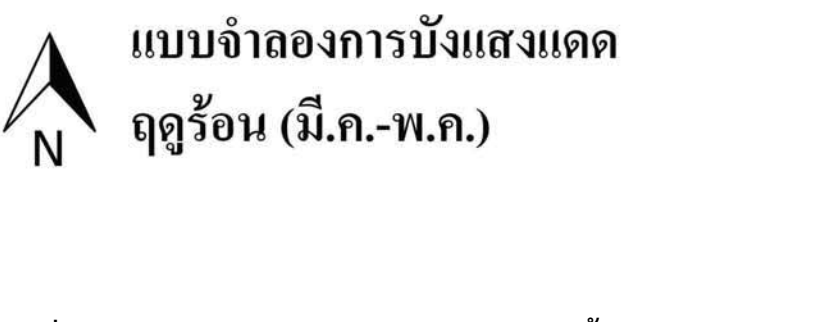
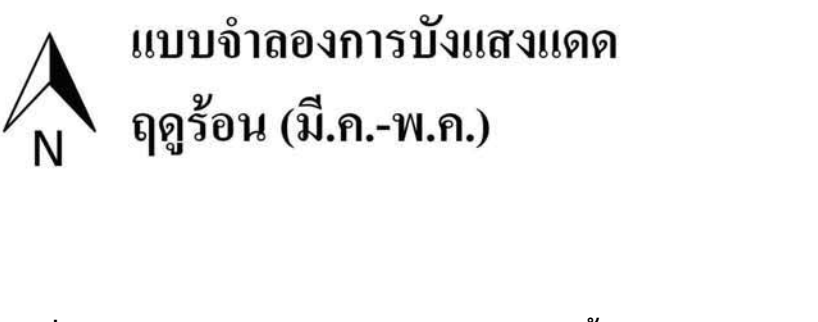
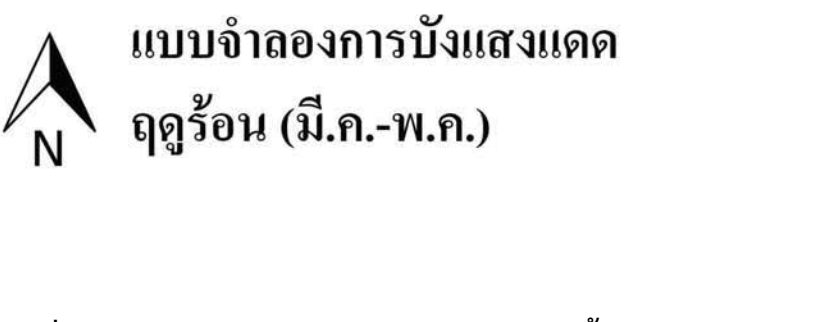
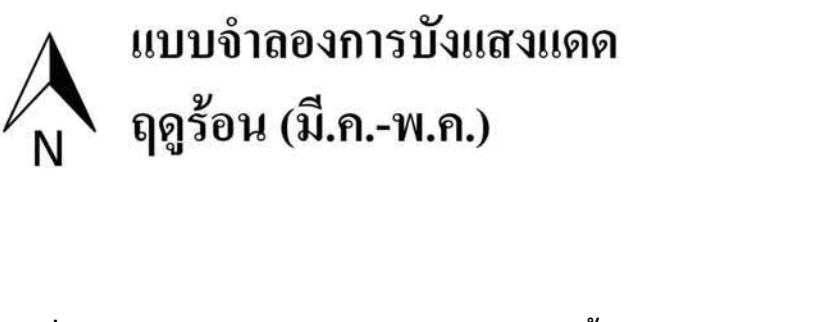
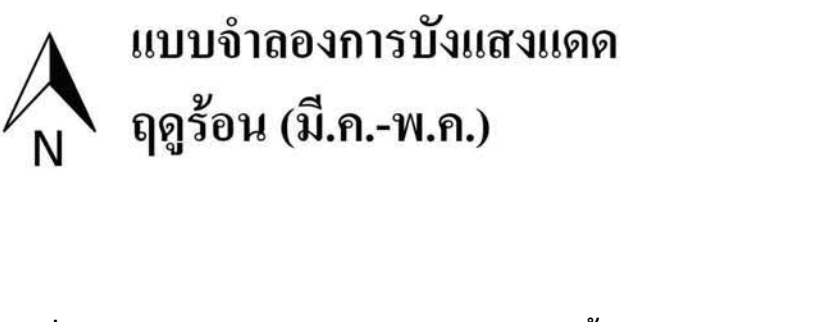
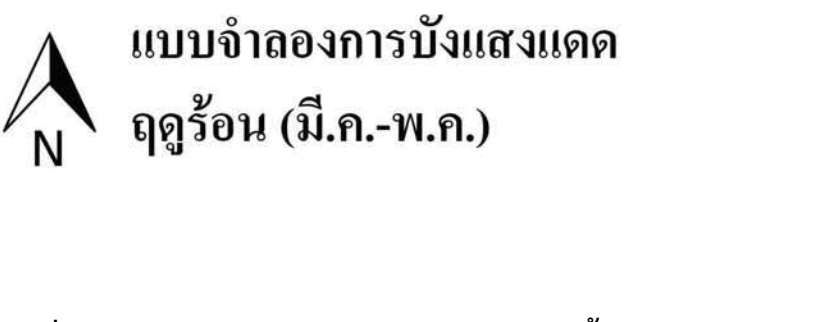
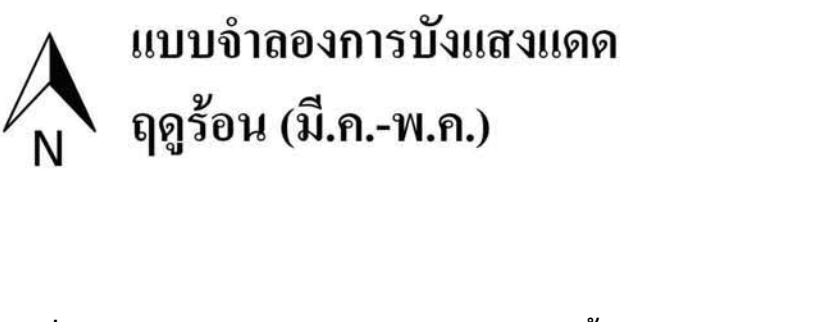
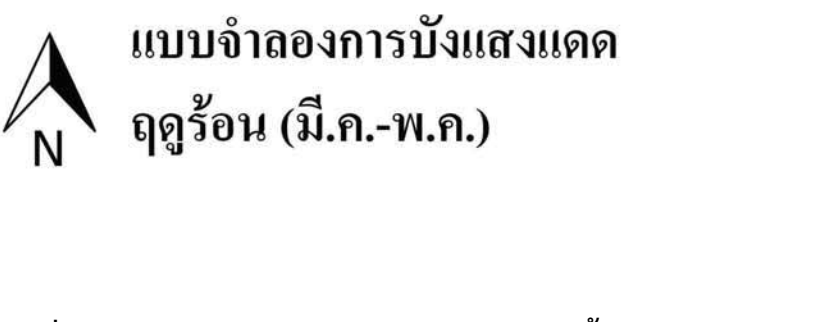
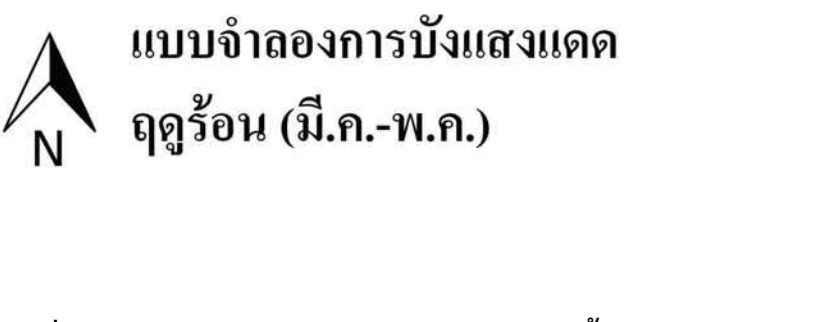
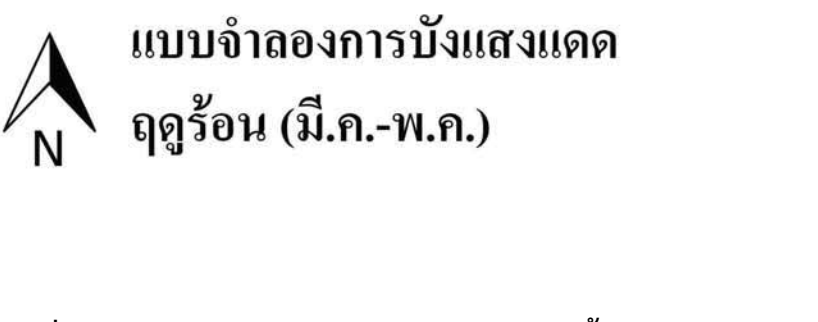
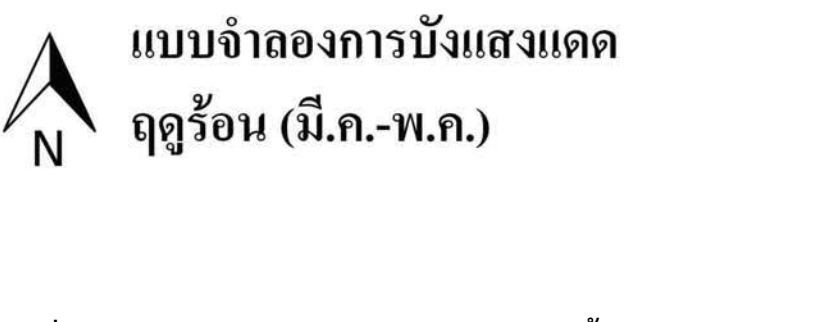
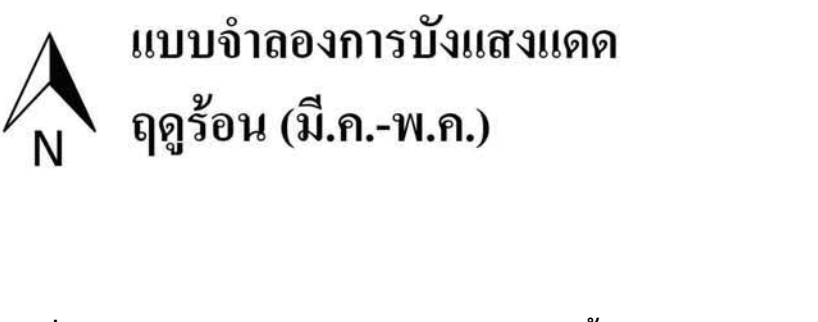
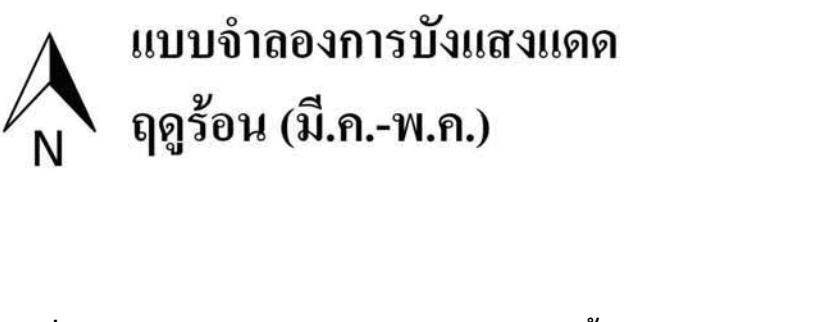
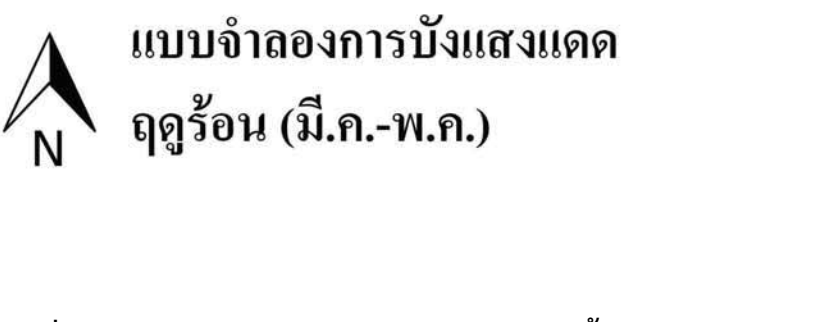
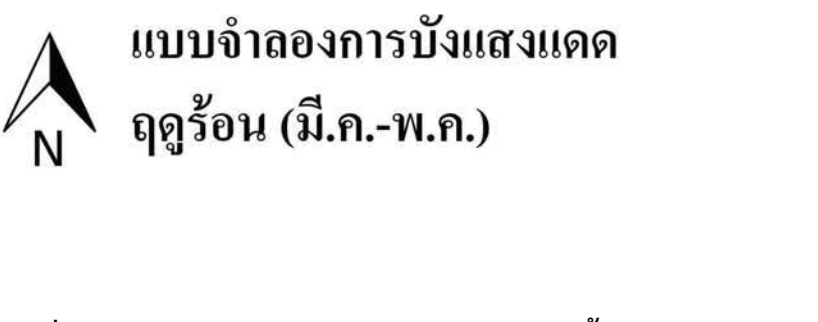
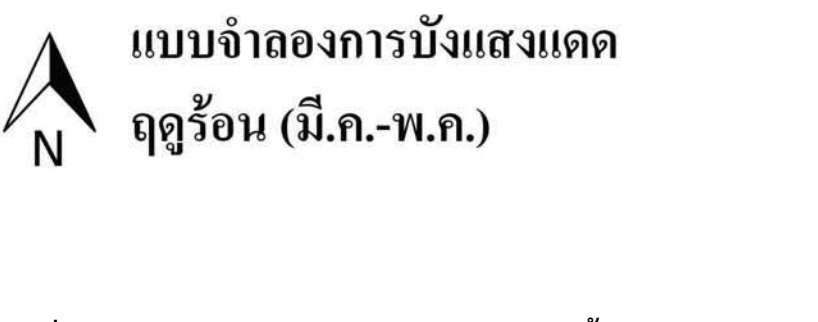
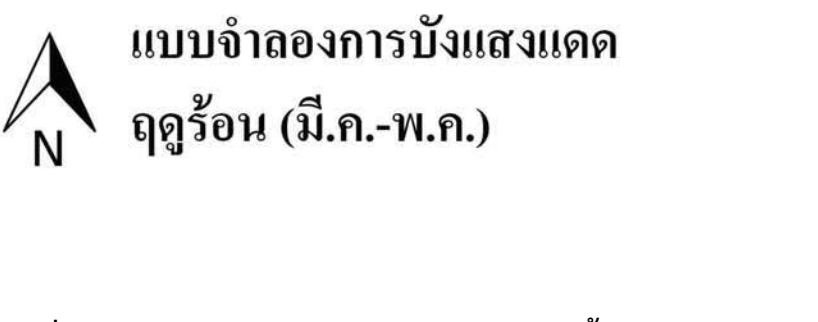
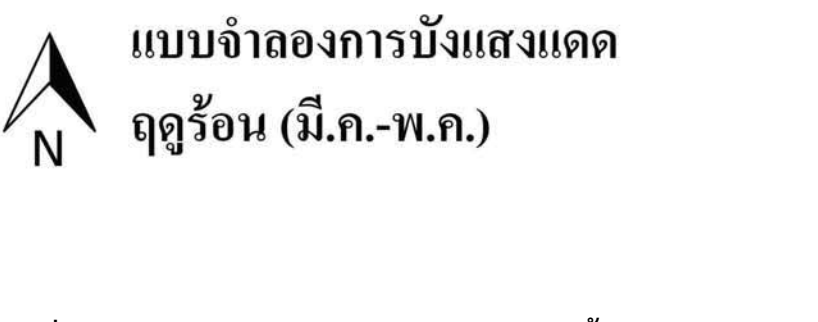
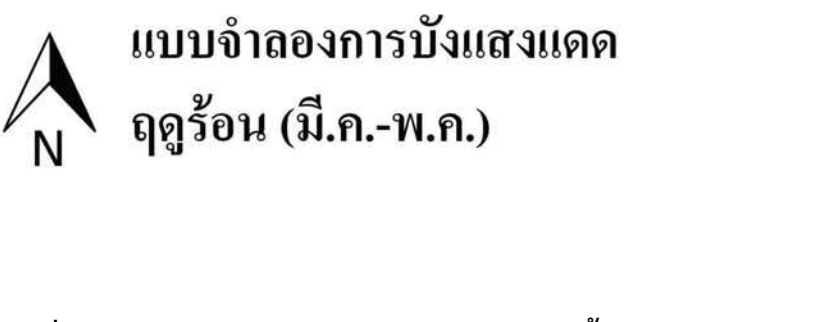
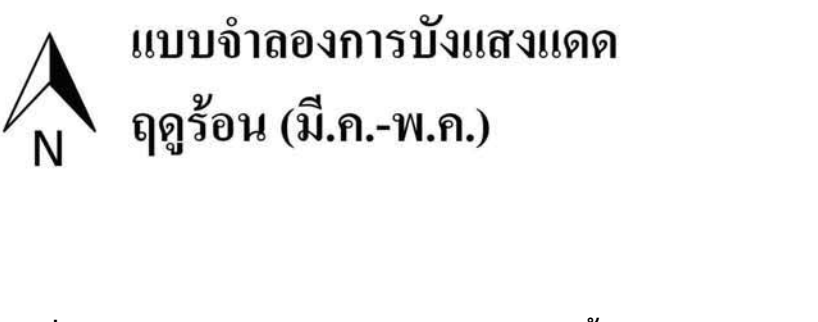
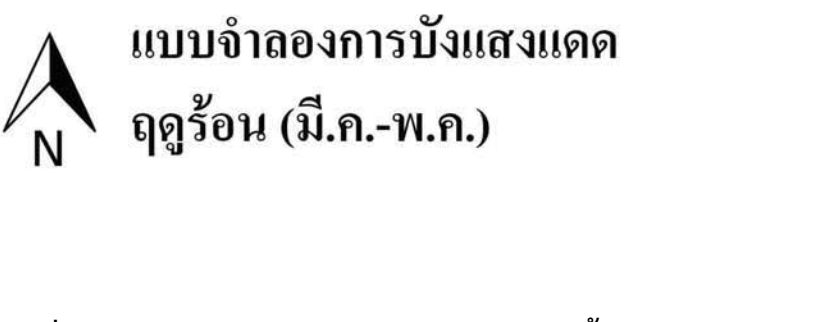
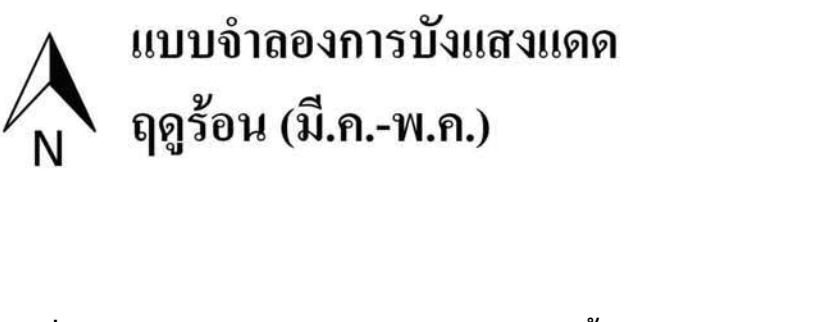
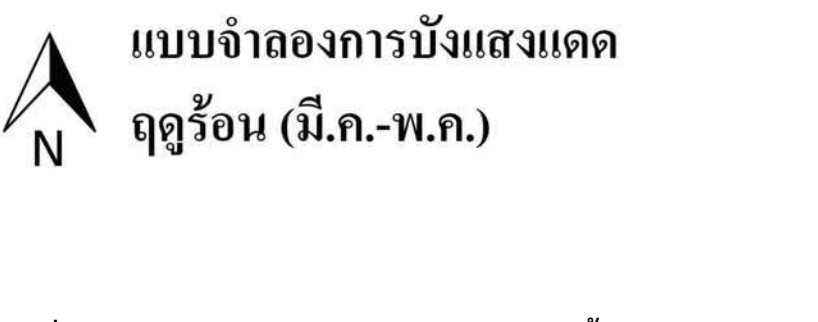
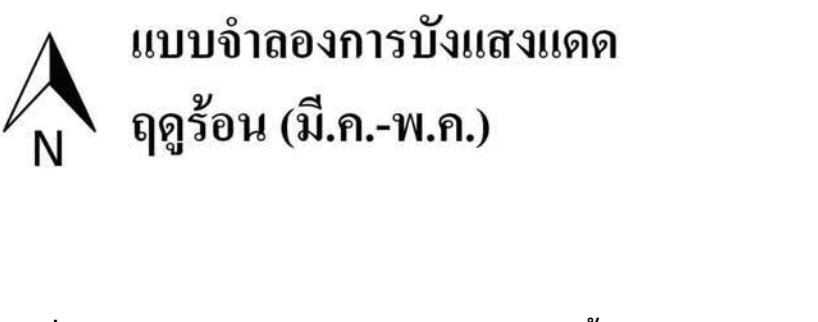
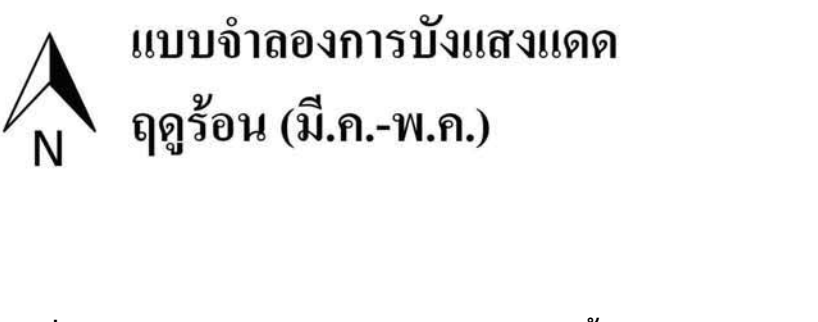
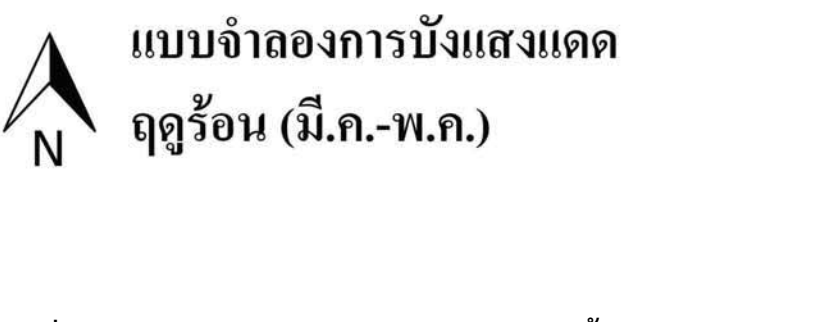
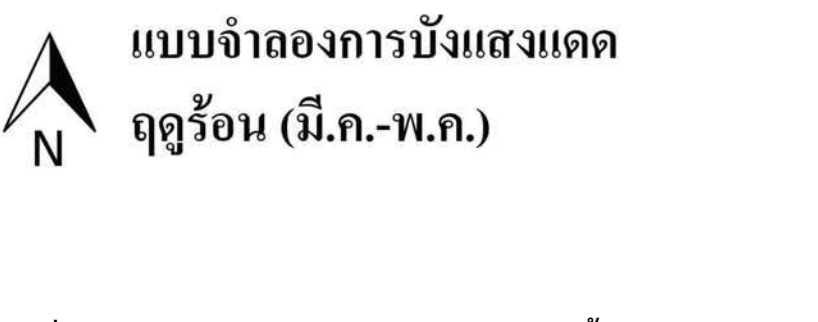
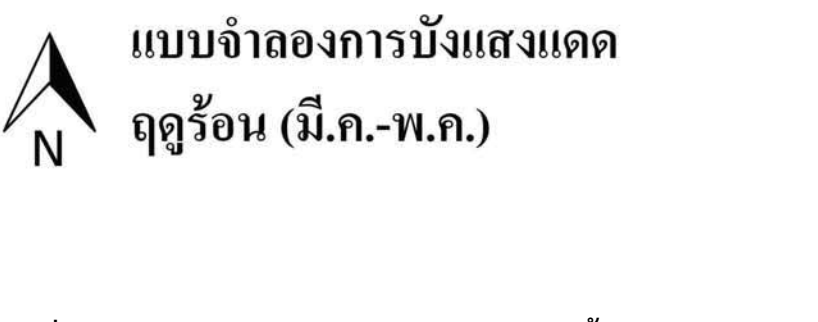
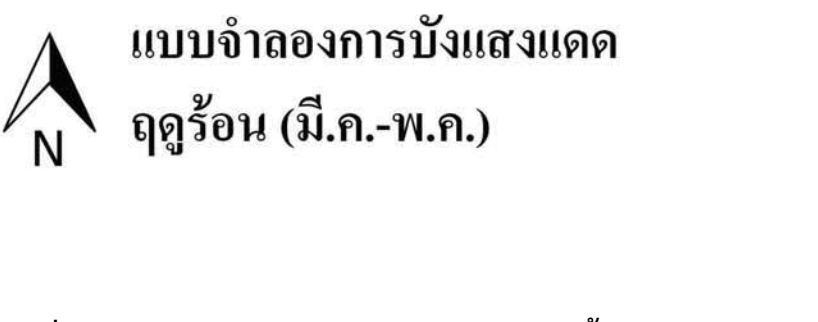
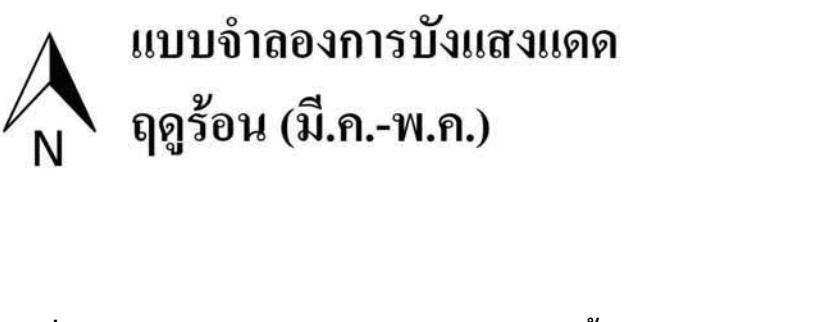
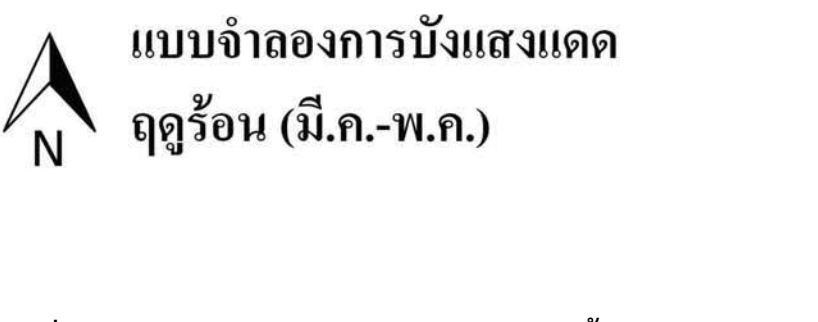
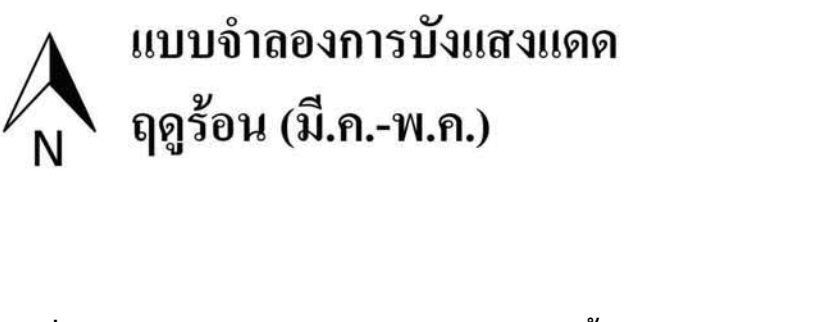
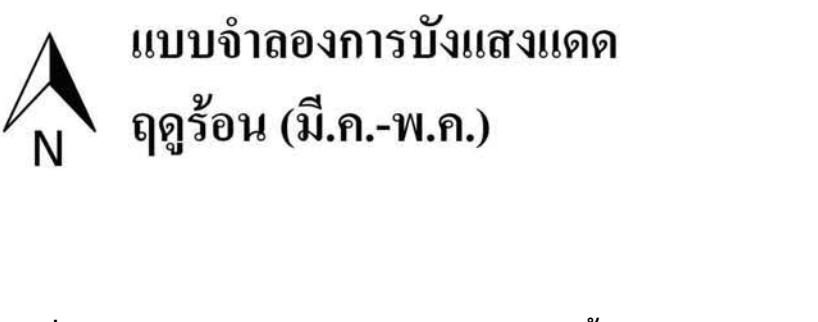
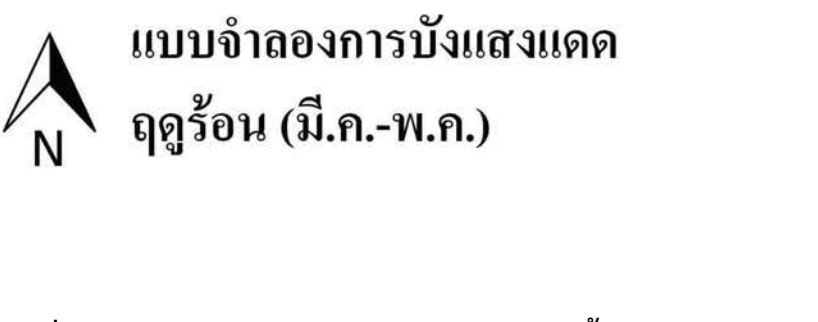
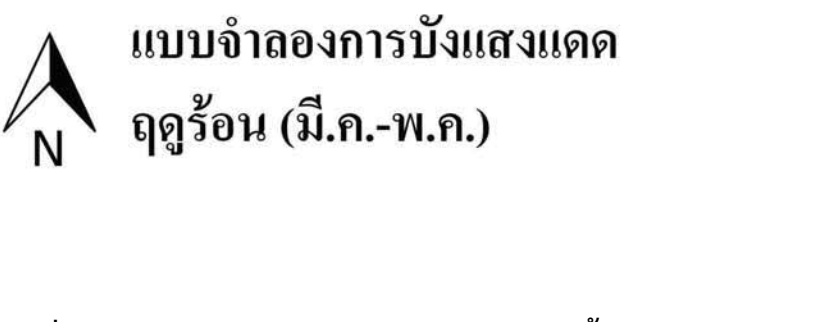
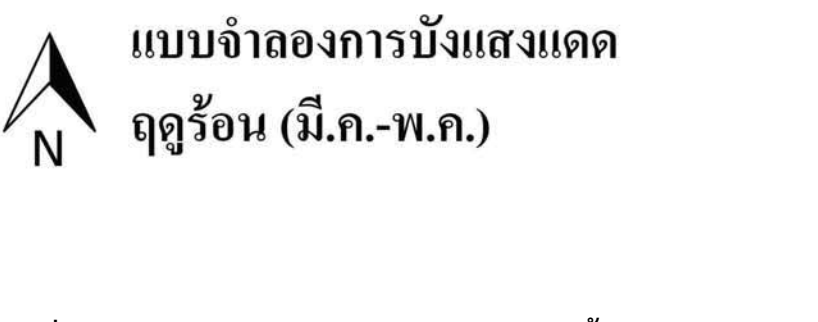
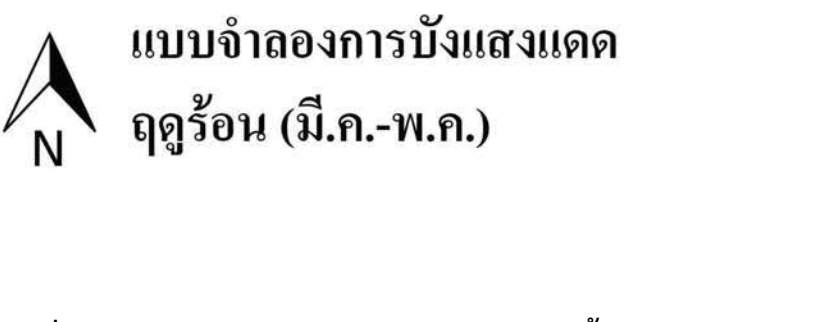
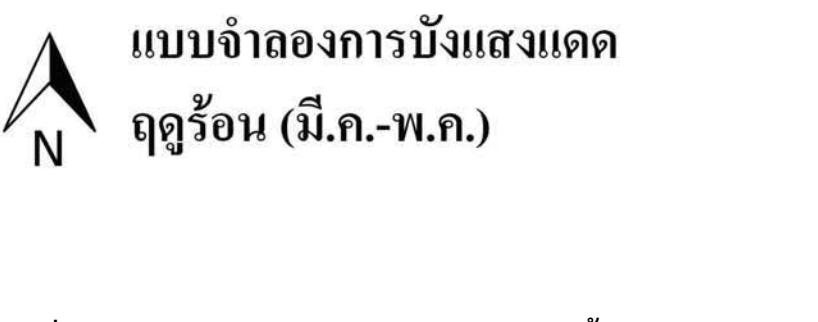
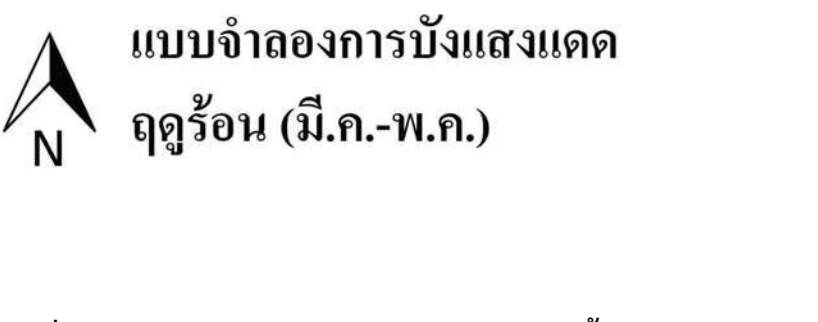
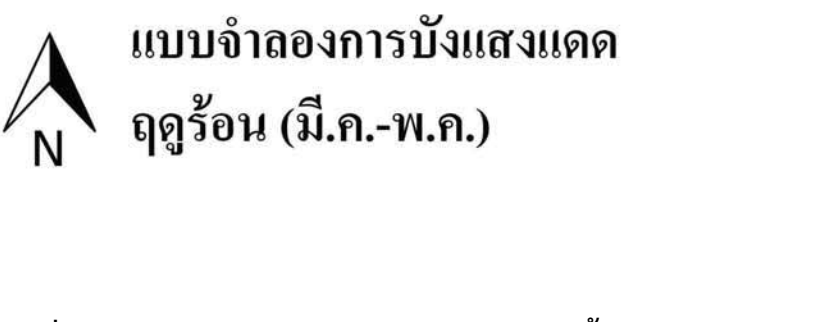
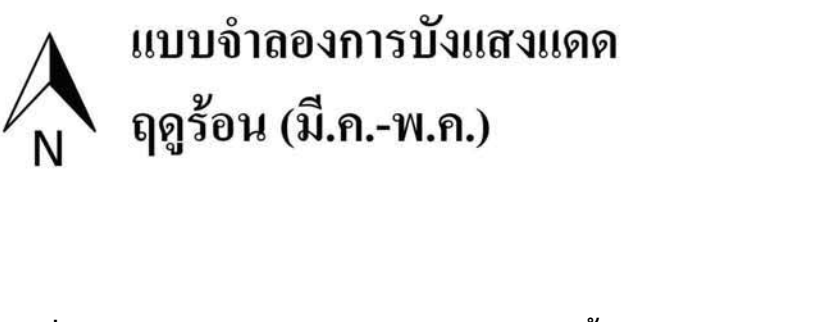
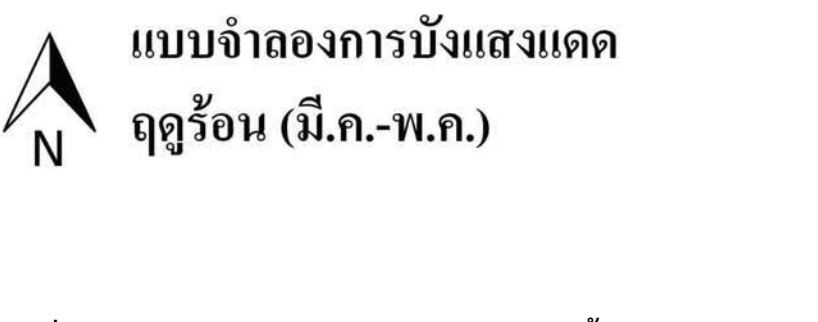
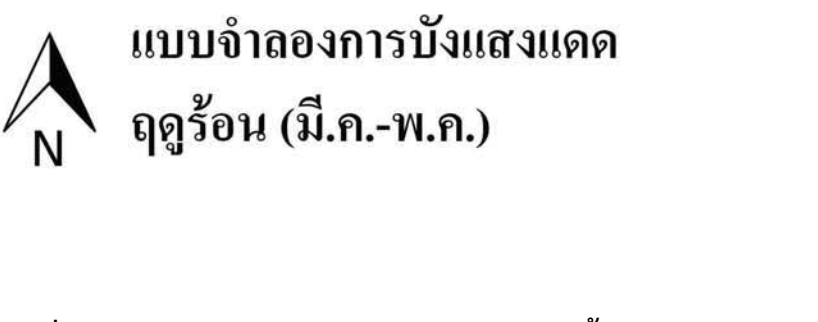
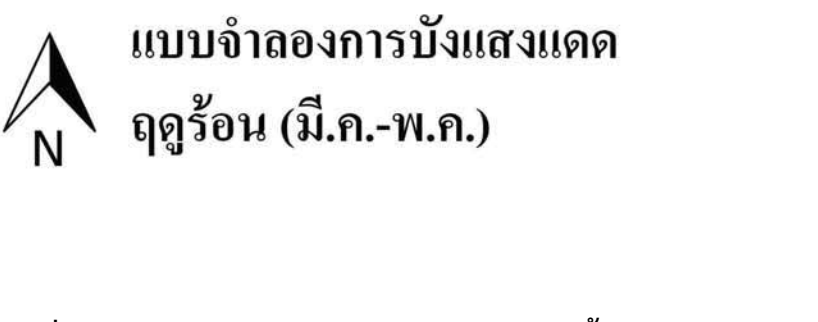
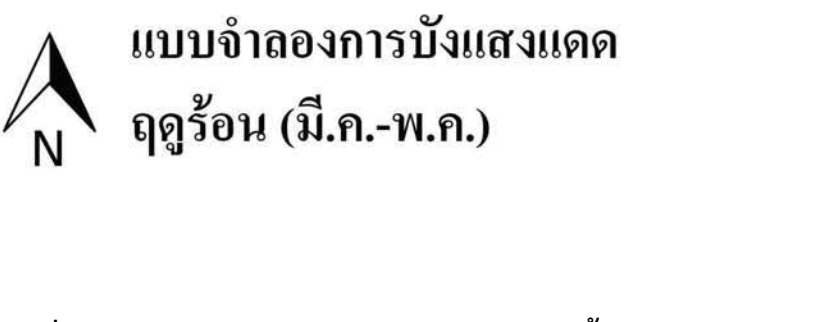
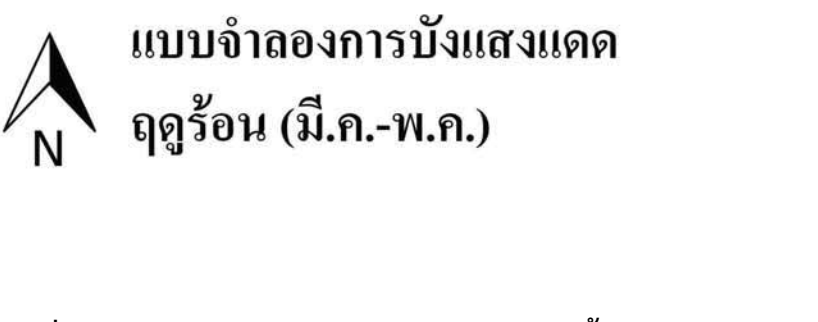
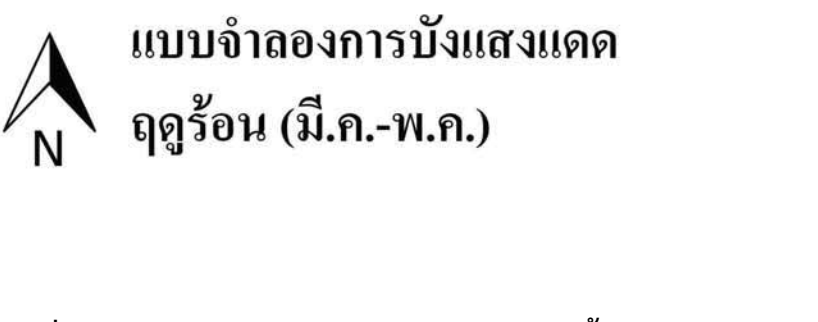
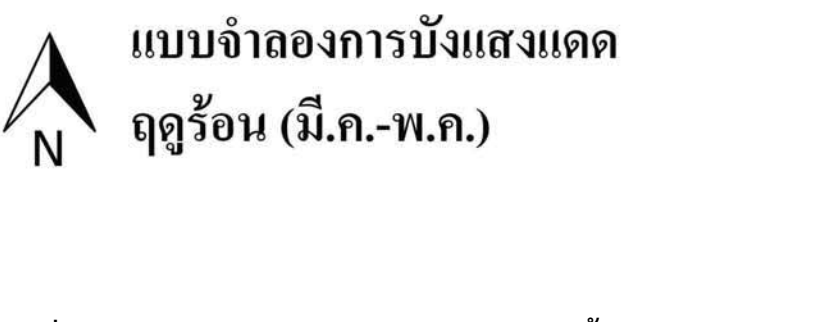
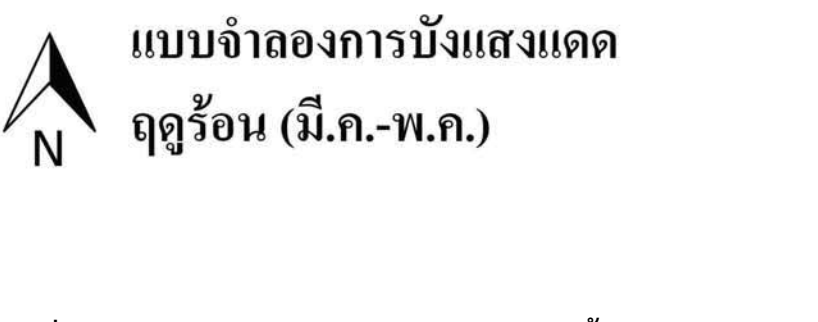
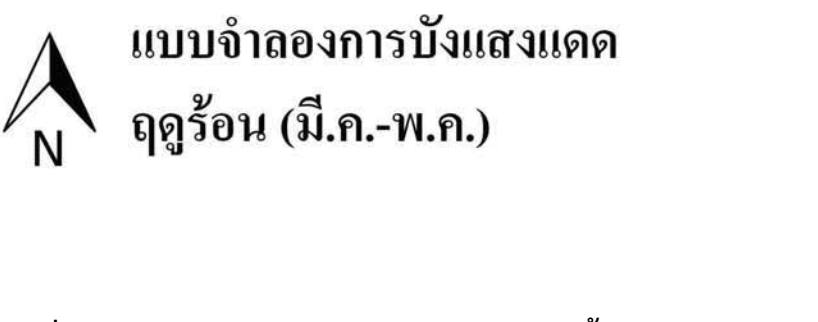
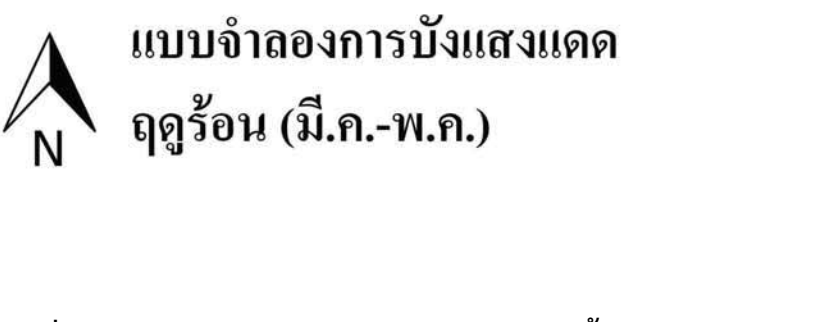
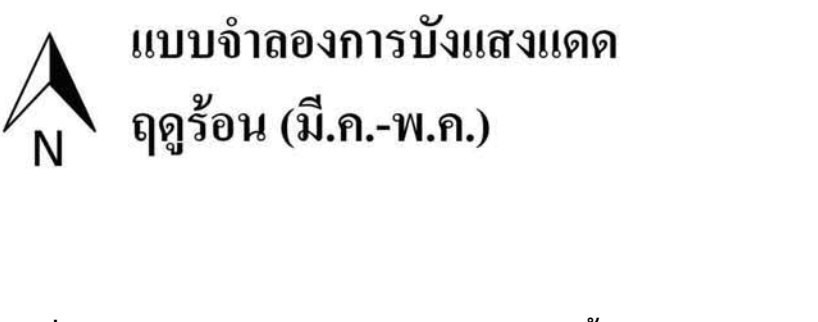
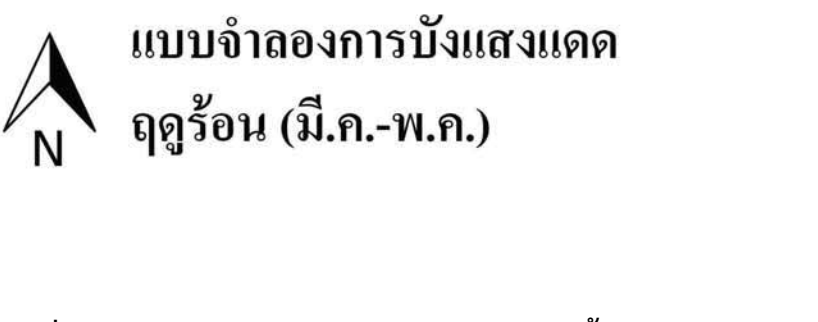
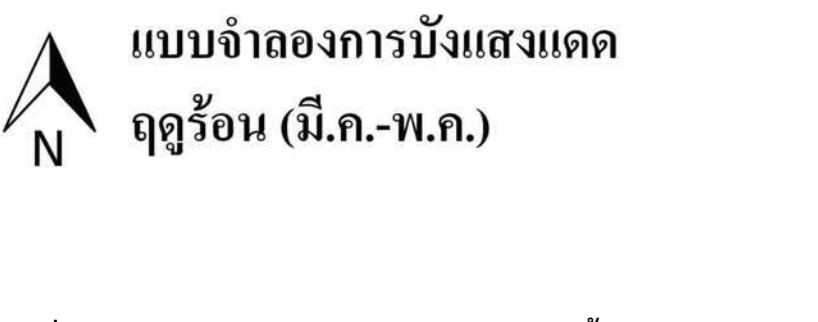
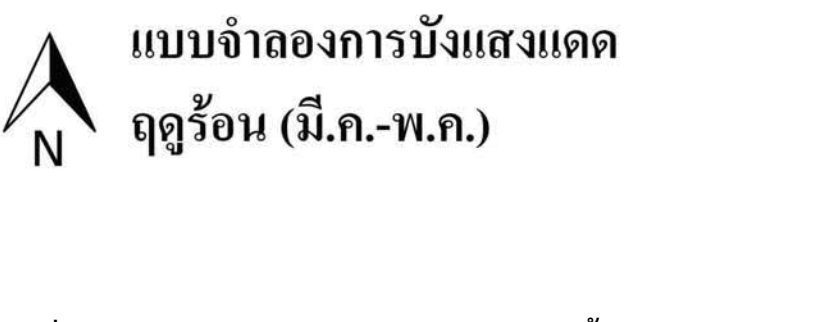
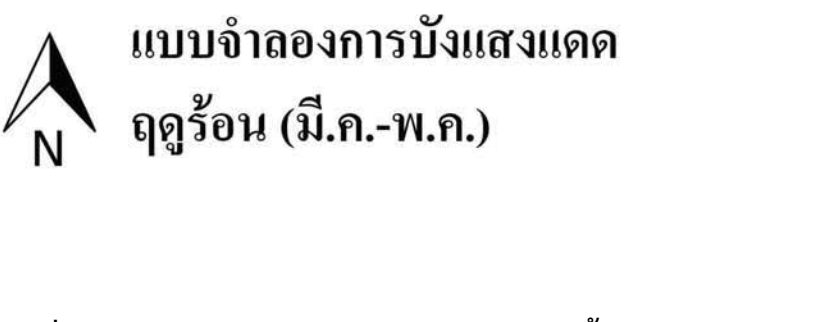
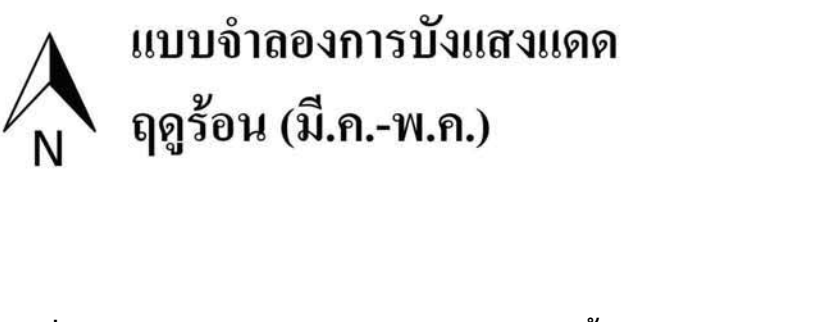
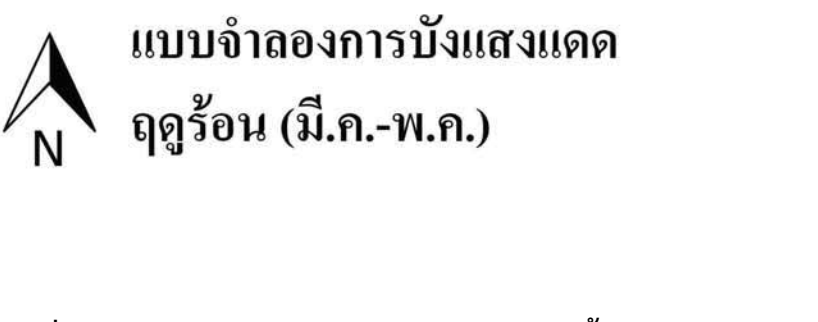
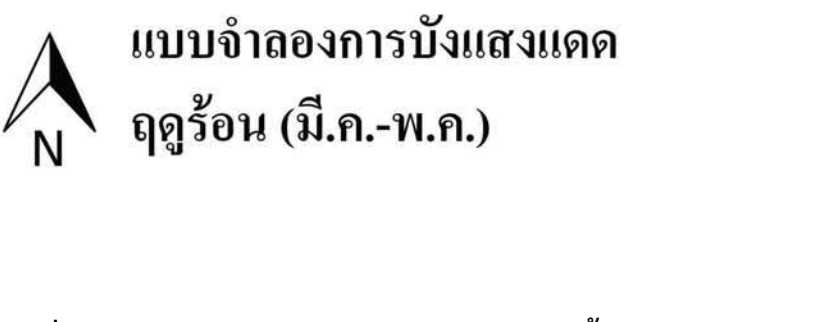
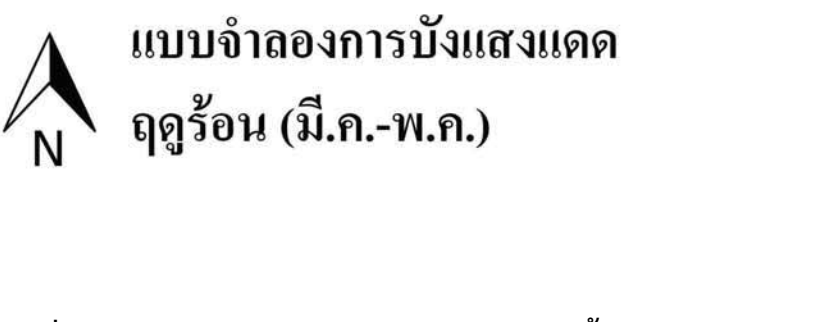
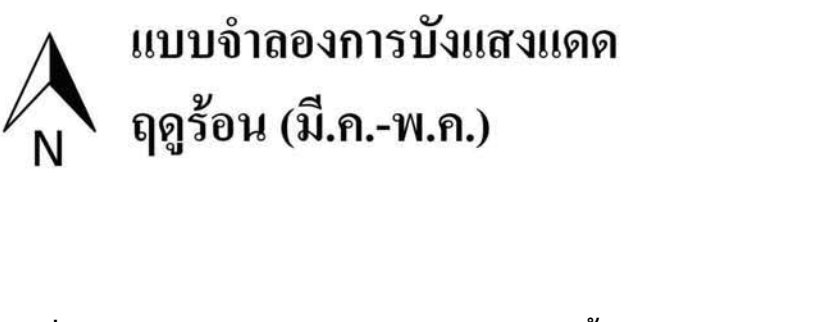
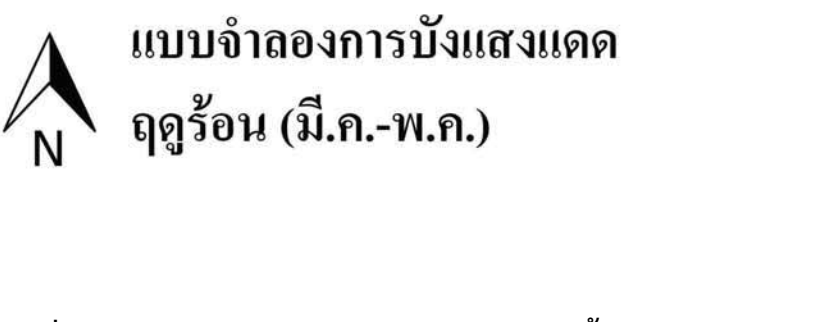
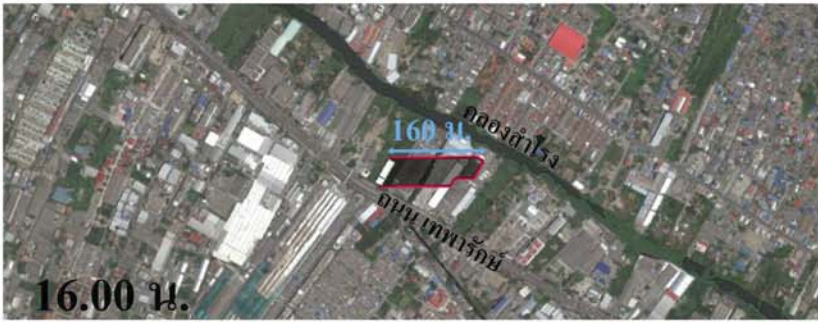
(3) ฤดูหนาว

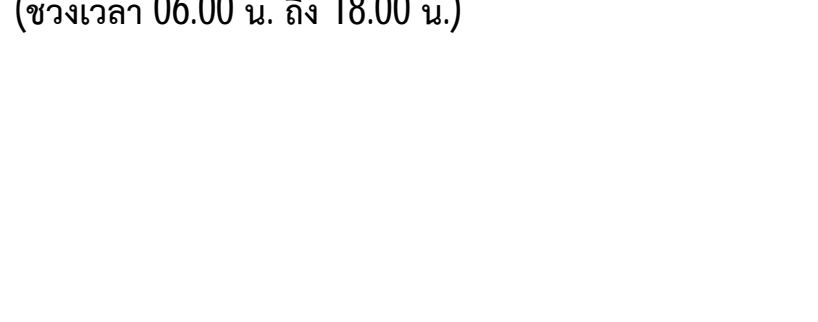
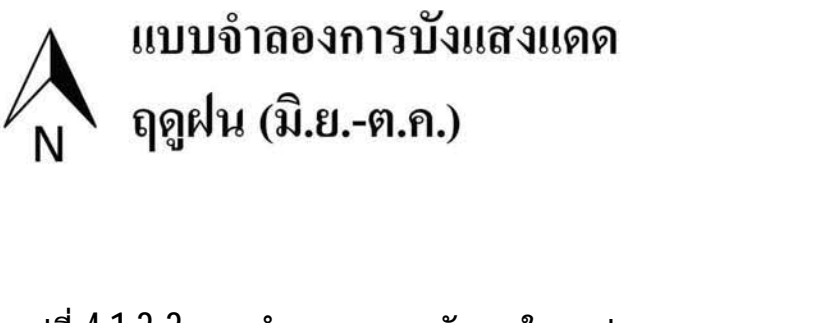
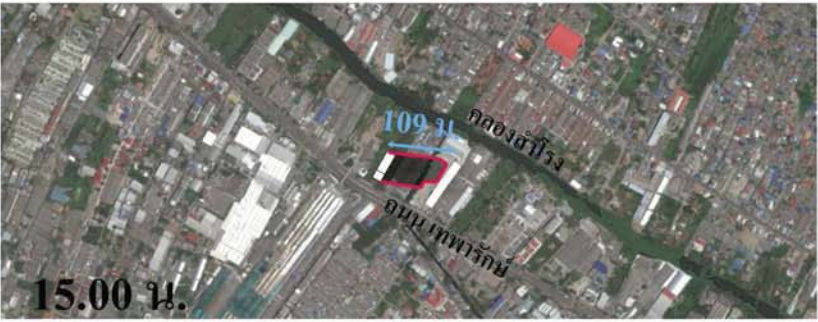
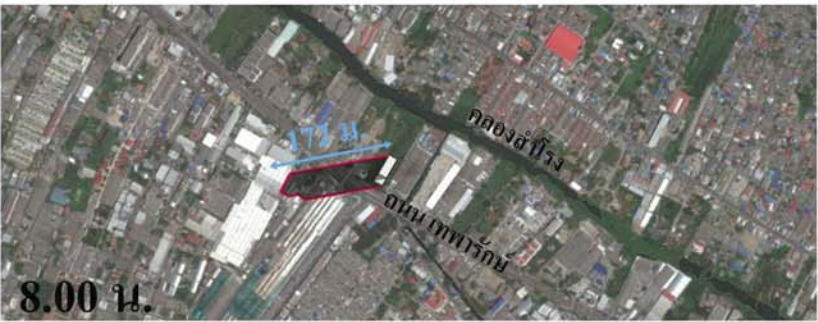
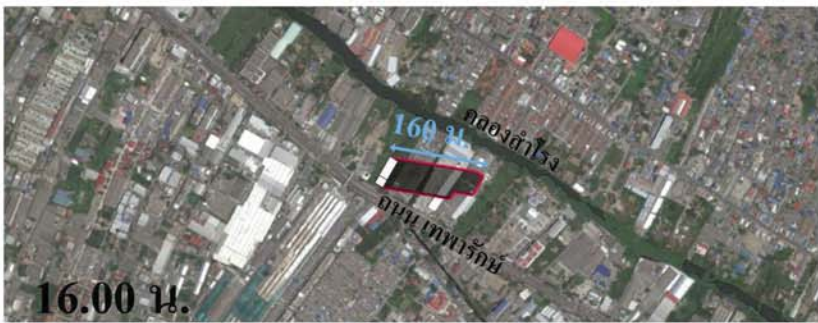
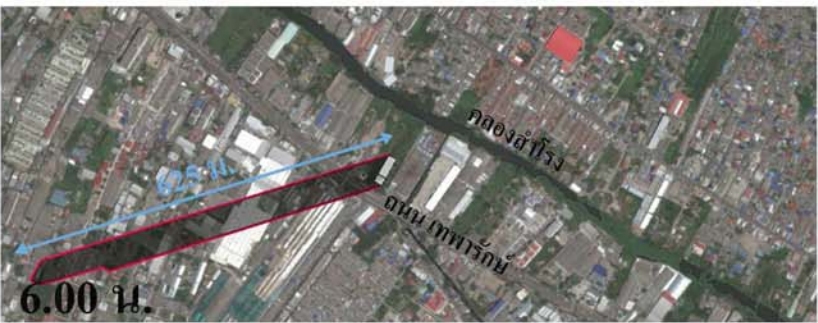
ในช่วงเวลา 6.00 น. อาคาร โครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงเนื่องจากพระอาทิตย์ยังไม่ขึ้น จนเริ่มมีแสงแดดลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ ช่วงเวลา 7.00-10.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตก โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ว่าง ช่วงเวลา 11.00-12.00 น. แดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และเมื่อใกล้เที่ยงเงาอาคารจะทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือโดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่ว่าง และอาคารชุดโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ช่วงเวลา 13.00-15.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุม

ไปทางด้านทิศเหนือ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ อาคารชุดโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสงแดด ได้แก่ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด

จากการประเมินดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 – 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังกลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ อาคารพักอาศัย โดยรอบพื้นที่โครงการในทิศทางต่างๆ ตามช่วงเวลา จะบดบังแสงเพียงบางส่วน และบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงแดดจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการแสงแดด เช่น การตากผ้า การสังเคราะห์แสงของพืช หรือกิจกรรมที่ต้องการแสงแดดเพื่อให้แห้ง เป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้แสงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย และอาคารพักอาศัย ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวอาจจะมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงแดดเพื่อการตากผ้า หรือการทำให้แห้ง ซึ่งการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบดบังแสงแดดเพียงช่วงเช้าและช่วงบ่าย ไม่เกิน 6 ชั่วโมง/วัน มิได้บดบังแสงแดดตลอดทั้งวัน กลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบจึงได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อกลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบ โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคาร โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง





รูปที่ 4.1.3-3 ภาพจำลองการบดบังแสงในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ได้
กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน โนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี พาร์ทเนอร์ชิป จำกัด
ชั้นที่ 12 อาคารบีเอ็มพีเซ็นเตอร์ ชั้นที่ 207
ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ว.ส. 563
นาย ชื่นประชา ว.ส. 3787
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD
Consultant Co., Ltd.
"Value Structural Design"

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
109/1241 ซอยรามคำแหง 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10160
โทรศัพท์ : 02-511-5900 โทรสาร : 02-511-5905
Email Address : service@vdsdesign.co.th ; vdsdesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
นาย ชื่นประชา ว.ส. 1423

GEO
Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซอยรามคำแหง 28 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
นาย ชื่นประชา ว.ส. 3473
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 34163
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
นาย ชื่นประชา ว.ส. 304
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 644
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 1935
นาย ชื่นประชา ว.ส. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
นาย ชื่นประชา ว.ส. 2544
นาย ภิรมย์ ม่วงเขียว ว.ส. 26052
นาย ชื่นประชา ว.ส. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE
Landscape Architecture & Master Planning

นาย ชื่นประชา ว.ส. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบร่างสถาปัตย์	21/06/18	

Key Plan

Drawing title
แบบจำลองการบดบังแสงแดด

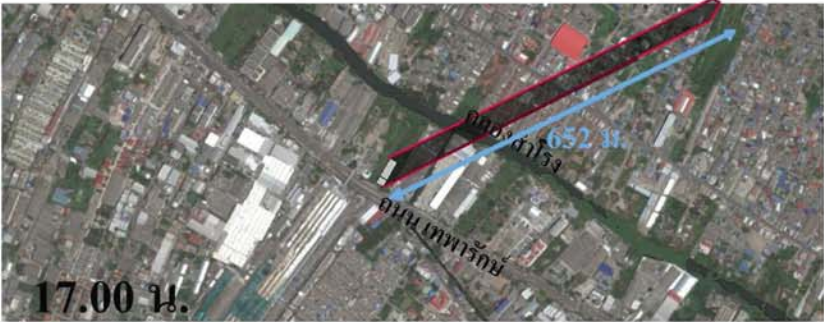
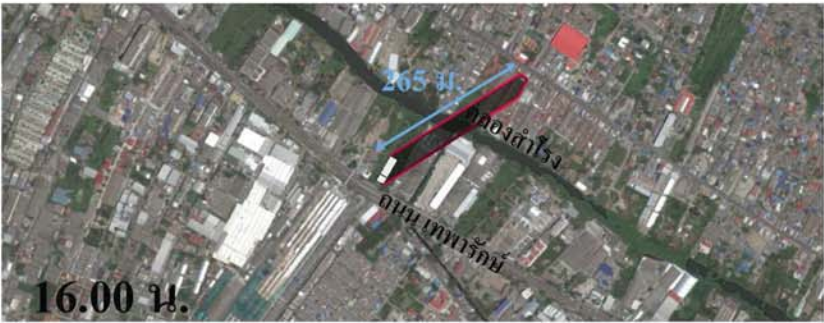
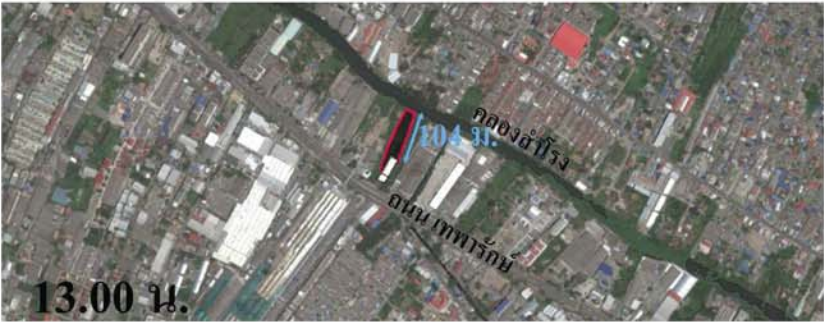
Date Issued	Drawn	Checked	Approved
31/08/18	WMA	KPM	RC

Scale
50 mm. on original

© All sheet size
Project number
7863
Status

Drawing number
A_4504
Revision
A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม



รูปที่ 4.1.3-4 ภาพจำลองการบดบังแสงในอุทยาน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น.)

Copyright © THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes: CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้จัดทำ
กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิน โน้ตบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT PARTNERSHIP ARCHITECTURE INTERIORS LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี จำกัด
เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 107/1 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ว.ส.ด. 563
นาย ชื่นประชา ว.ส.ด. 3787
นาย ภูวนัย ม่วงเขียว ว.ส.ด. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
VSD Consultant Co., Ltd.
บริษัท วี เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
109/241 ซอยสุขุมวิท ซอย 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : (0662) 451-6750 โทรสาร : (0662) 451-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศรี ว.บ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สงวนนาม ว.บ. 1423

GEO Design & Engineering Consultant
เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญ ส.พ.ก. 3473
จิรพันธ์ วัฒนศิริ ว.บ.ก. 34163
ฉัตรชัย ประสมศักดิ์ ว.บ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
อรรษา พันเดชะ ว.ส. 304
จิรเทพ วัฒนศิริ ว.ส. 644
บุญถึง บุญแท่น ว.ส. 1935
ศรัทธา ไชยรักษา ว.บ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ชัชพรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ว.บ.ก. 26052
อานันท์ ตั้งสุ ว.บ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ X-SITE Landscape Architecture & Master Planning
ทศนศ เสือรักษา ส.ภ.ศ. 69

REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
A	แบบจำลองการบังแสงแดด	21/06/18	

Key Plan

Drawing title
แบบจำลองการบังแสงแดด

Date Issued	Drawn	Checked	Approved
31/08/18	WMA	KPM	RC

Scale 1:50 mm. on original

© A1 sheet size Project number 7863 Drawing number A_4502 Status Revision A

แบบขออนุญาตสิ่งแวดลอม

2) การบดบังทิศทางลม

การประเมินการบดบังทิศทางลมจะพิจารณาปัจจัยต่างๆ ร่วมกัน ได้แก่ ลักษณะการวางตัวอาคาร รูปแบบและลักษณะของอาคาร ทิศทางลม เป็นต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ออกแบบให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคาร

(2) ทิศทางลม พิจารณาจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา บางนา ในคาบ 30 ปี (ระหว่างปี 2530-2559) (ดังแสดงในบทที่ 3 ตารางที่ 3.1.3-1) โดยลมที่เกิดขึ้นในพื้นที่แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(2.1) ลมมรสุมประจำประเทศไทย เป็นลมที่ทำให้เกิดฤดูกาลในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ หรือลมฝ่ายใต้ เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤศจิกายน พัดเข้ามาทำให้เป็นช่วงที่มีฝนตกมากที่สุดในรอบปี

- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หรือลมฝ่ายเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ พัดเข้ามาทำให้เป็นช่วงเย็นที่สุดในรอบปี

(2.2) ลมที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิของแต่ละพื้นที่ คือ พื้นที่ที่มีอุณหภูมิของอากาศที่เย็นกว่าก็จะพัดพาไปแทนที่บริเวณพื้นที่ที่มีอากาศที่ร้อนกว่า เป็นลมที่เกิดขึ้นเฉพาะในพื้นที่

เมื่อพิจารณาลักษณะการออกแบบให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง ออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,573.14 ตารางเมตร (ดูบทที่ 2 รูปที่ 2.6.10-1) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นล่าง ชั้น 11 ชั้น 30 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก และช่วยกระจายปริมาณความร้อนสู่บรรยากาศภายนอก และเมื่อนำมาพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี อาคารโครงการอาจมีผลบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบตามฤดูกาล ดังนี้

(1) ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

กระแสลมหลักพัดมาจากทางตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) คือ อาคารชุดโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างอาคารโครงการไปยังพื้นที่ที่อยู่ด้านท้ายลมได้ แสดงดังรูปที่ 4.1.3-5

(2) ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) คือ อาคารพาณิชย์ ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารโครงการไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลมได้ แสดงดังรูปที่ 4.1.3-6

เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดติดอาคารข้างเคียง รวมทั้งมีพื้นที่เปิดด้านหน้าอาคาร ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้น โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบดังนี้

- ออกแบบอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีที่ว่างประมาณ 6 เมตร โดยรอบอาคารชุดพักอาศัย และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างตามผังภูมิสถาปัตย์ที่นำเสนอในรายงานฯ และจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาด้านไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทน
- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 4.1.3-5 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ได้
กรมโยธาธิการ และผังเมือง กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ตำบลคลองตันเหนือ อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี จำกัด
เลขที่ 12 ซอยจันทน์ใหม่ซอย 10/1 หมู่ที่ 207
ถนนรามอินทรา แขวงจันทน์ใหม่ เขตจันทน์ กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (062) 631-1860 โทรสาร : (062) 631-1849

สุกฤดี จันทศรีทอง ว.ศ. 563
รชชย์ จันทระชา ภ.ศ. 3787
กัญญาวิรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
109/1/241 ซอยจันทน์ใหม่ ซอย 4 แขวงจันทน์ใหม่ เขตจันทน์ กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (062) 451-6750 โทรสาร : (062) 451-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศรีรักษ์ ว.ศ. 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐพร สงวนวงษ์ ว.ศ. 1423

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซอยจันทน์ใหม่ 28 แขวงจันทน์ใหม่ เขตจันทน์ กรุงเทพมหานคร 10310
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองบุญยืน ส.พ.ก. 3473
ฉัตรนรินทร์ ระพีภังค์ ภ.พ.ก. 34163
ฉัตรนรินทร์ ประสมศักดิ์ ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธันวาท ศันตธีธร ส.ศ. 304
ธีรนาถ ศรณิชาติ ภ.ศ. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ศ. 1935
ศรัทธา ไชยรักษา ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ชจพรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052
อานันต์ ตั้งชู ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศนพงศ์ ลือกิจานา ส.ภ.ศ. 69

A	แบบจำลองการบดบังทิศทางลม	21/06/18	
REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
Key Plan			
Drawing			
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			
Drawing title			
แบบจำลองการบดบังทิศทางลม			
Date issued	Drawn	Checked	Approved
31/08/18	WMA	KPM	RC
Scale	50 mm. on original		
© A1 sheet size	Project number	Drawing number	
7863		A_4506	
Status	Revision	A	
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			

4-37



รูปที่ 4.1.3-6 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมเดือนธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์

Copyright
© THE BEAUMONT PARTNERSHIP 2014

Notes
CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE
BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP
DRAWINGS. DO NOT SCALE DRAWING.

โครงการ
KNIGHTSBRIDGE
SUKHUMVIT-THEPHARAK

ผู้ได้
ถนนเทพารักษ์ ด้านเขตพาณิชย์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

เจ้าของ
บริษัท ออริจิ้น โน้ท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท 107
ด้านสี่แยกสี่แยก อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาปนิกผู้ออกแบบ
BEAUMONT
PARTNERSHIP

ARCHITECTURE
INTERIORS
LANDSCAPE

บริษัท เดอะบีเอ็มพี จำกัด
เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิทซอย 10 หมู่ 20
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ : (0662) 631-1860 โทรสาร : (0662) 631-1849

สุกฤดี ชนันทชัยอง ว.ศ. 563
รชชย์ จินประชา ภ.ศ. 3787
กัญญาวิรัตน์ ม่วงเขียว ภ.ศ. 11134

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง

VSD

Consultant Co., Ltd.

Valued Structural Design

บริษัท วี เอส ดี คอนซัลตันท์ จำกัด
109/1/241 ซอยประดิษฐ์ ชั้น 4 ตองแตงที่ 35
ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : 062-451-6750 โทรสาร : 062-451-6750

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
สมภาพ เจริญศรีรักษ์ ว.บ. 1754
วิศวกรผู้ตรวจสอบงานออกแบบ
ณัฐชนม สรจนวรณ์ ว.บ. 1423

GEO

Design & Engineering Consultant

เลขที่ 5 ซอยสุขุมวิท 28 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
Tel : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
Email Address : service@geodesign.co.th ; geodesign2003@gmail.com

วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
ชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ้น ส.พ.ก. 3473
ฉัตรรัตน์ ระพีภรณ์ ภ.พ.ก. 34163
ฉัตรรัตน์ ประสมศักดิ์ ภ.พ.ก. 35083

วิศวกรผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล
ธันวาท ศันตธีธรรมา ส.ส. 304
ธีรนาถ ศรณิชาต ภ.ส. 644
บุญถึง บุญแท่น ภ.ส. 1935
ศรัทธา ไชยรักษา ภ.ก. 32220

วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล
ขจรพงษ์ สุทธิโสการภรณ์ ส.ก. 2544
บุญถึง บุญแท่น ภ.ก. 26052
อานันต์ ตั้งชู ภ.ก. 28058

ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ
X-SITE

Landscape Architecture & Master Planning

ทศนพงศ์ ลือกิจานา ส.ภ.ส. 69

A	แบบจำลองการบดบังทิศทางลม	21/06/18	
REV.	DESCRIPTION	DATE	APP.
Key Plan			
Drawing			
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			
Drawing title			
แบบจำลองการบดบังทิศทางลม			
Date issued	Drawn	Checked	Approved
31/08/18	WMA	KPM	RC
Scale	50 mm. on original		
© A1 sheet size	Project number	Drawing number	
7863		A_4505	
Status	Revision	A	
แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม			

4-38

3) การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากยานพาหนะในโครงการ

การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากยานพาหนะในโครงการพิจารณาจากการจราจรรถยนต์บริเวณผิวจราจรของโครงการ ซึ่งจะถือเป็นปริมาณจราจรสูงสุดภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับการสัญจรภายในระยะดำเนินการ การเผาไหม้ของเครื่องยนต์จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (TSP) นอกจากนี้อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ดังนั้น ที่ปรึกษาได้คำนวณหาปริมาณมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการโดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถเบนซินขนาดเล็ก ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยสารมลพิษแต่ละชนิดสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ ความเร็วตั้งแต่ 5-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 4.1.3-17 โดยเลือกใช้ความเร็วของรถภายในโครงการเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง ซึ่งคำนวณหาปริมาณมลสารได้ดังนี้

จากสูตร	C	=	Q / dWM
เมื่อ	C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)
	d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)
		=	110.87 เมตร
	W	=	ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติอุตุนิมวิทยา
			สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร
			(กรมอุตุนิมวิทยา บางนา) ในคาบ 30 ปี
			ซึ่งเท่ากับ 2.4 นี้อด หรือ 1.23 เมตร/วินาที
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการ
			ฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย
			ใช้ผลการศึกษาของ Tachai Sumittra (1984) = 1,419
			เมตร (ตารางที่ 4.1.3-1)

ตารางที่ 4.1.3-17

สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร)

ชนิดยานยนต์	ความเร็ว (กม./ชม.)	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor, กรัม/กม.-คัน)					
		NO ₂ ^{1/}	HC ^{1/}	CO ^{1/}	SO ₂ ^{3/}	PM10 ^{2/}	TSP ^{2/}
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

การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในพื้นที่โครงการ

ระยะทางที่รถวิ่งภายในโครงการ = 0.12 กิโลเมตร

จำนวนที่จอดรถ = 234 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการได้ดังนี้

(1) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$Q = 84.88 \text{ ก./กม.} \cdot \text{คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คัน/ชม.}$

$= 2,383,430.40 \text{ มก./ชม.}$

$C = \frac{2,383,430.40 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./} 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}}$

$= 0.003 \text{ มก./ลบ.ม.}$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.003 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.935 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.7689 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.)

(2) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

$Q = 0.1 \text{ ก./กม.} \cdot \text{คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คัน/ชม.}$

$= 2,808.00 \text{ มก./ชม.}$

$C = \frac{2,808.00 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./} 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}}$

$= 0.000004 \text{ มก./ลบ.ม.}$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.000004 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมปริมาณ 0.134004 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.)

(3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

$Q = 0.02 \text{ ก./กม.} \cdot \text{คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คัน/ชม.}$

$= 561.600 \text{ มก./ชม.}$

$C = \frac{561.600 \text{ มก./ชม.} \times (\text{ชม./} 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}}$

$= 0.000001 \text{ มก./ลบ.ม.}$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.000001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.07 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณ 0.070001 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.)

(4) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned} Q &= 15.17 \text{ ก./กม.} \cdot \text{คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คัน/ชม.} \\ &= 425,973.60 \text{ มก./ ชม.} \\ C &= \frac{425,973.60 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./ } 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}} \\ &= 0.0006 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.0006 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.0374 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

(5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned} Q &= 2.22 \text{ ก./กม.} \cdot \text{คัน} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คัน/ชม.} \\ &= 62,337.60 \text{ มก./ ชม.} \\ C &= \frac{62,337.60 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม./ } 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}} \\ &= 0.0001 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.0979 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.)

(6) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned} Q &= 0.398 \text{ ก./กม.-คั่น} \times 1,000 \text{ มก./ก.} \times 0.12 \text{ กม.} \times 234 \text{ คั่น/ชม.} \\ &= 11,175.84 \text{ มก./ ชม.} \\ C &= \frac{11,175.84 \text{ มก./ ชม.} \times (\text{ชม.} / 3,600 \text{ วินาที})}{110.87 \text{ ม.} \times 1.23 \text{ ม./วินาที} \times 1,419 \text{ ม.}} \\ &= 0.00002 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้นคาดว่าจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.00079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.00081 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปริมาณความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดจากรถยนต์ที่สัญจรภายในโครงการจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่ถ้ำร่างกายได้รับมลสารดังกล่าวสะสมไว้ในร่างกายอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีผู้ที่มีความเสี่ยงหรือกลุ่มที่มีความทนต่อมลพิษทางอากาศน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ได้แก่ ทารก เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัวได้แก่ โรคหัวใจ และโรคของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคหอบหืด อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ ดังนั้นเพื่อเป็นการกำจัดและลดมลพิษที่จะเกิดในการดำเนินโครงการ จึงจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษที่เกิดจากโครงการดังนี้

- ควบคุมความเร็วรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณชั้นล่าง โดยการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และจัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางจราจรให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง มีขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตรและจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที
- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

4) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่พืชนำไปใช้ในกระบวนการการสังเคราะห์แสง ขณะเดียวกันพืชจะคายก๊าซออกซิเจนในเวลากลางวันที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ โดยต้นไม้ 1 ต้นจะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง (ที่มา : เฉชา บุญกล้า 2543, ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

พื้นที่โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใหญ่จำนวน 62 ต้น สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เท่ากับ $2.35 \times 62 = 145.70$ กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 145,700,000 มิลลิกรัม/ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะของพื้นที่โครงการ (2,383,430.40 มิลลิกรัม/ชั่วโมง)

ดังนั้น ถนนของโครงการ จะส่งผลกระทบด้านก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายนอกโครงการ คาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำเช่นกัน เนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซเฉื่อยในสภาพในสภาพอุณหภูมิและความกดดันอากาศปกติ ทำให้การกระจายตัวไปสู่พื้นที่ข้างเคียงเกิดขึ้นช้า รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบรั้วของโครงการ ซึ่งต้นไม้จะช่วยดูดซับและลดระดับมลพิษลงได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นน้อยที่สุด โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง มีขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตรและจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที

4.1.4 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

4.1.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) **ระดับเสียง** :ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง 28 เดือน (ดูตารางที่ 4.1.4-1) จะมีเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างฐานราก เสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ โดยระดับความดังของเสียง ความสั่นสะเทือน และระยะเวลาที่รบกวนจะแตกต่างกันออกไป ตามชนิดของเครื่องจักรกลที่นำมาใช้และประเภทของกิจกรรมการก่อสร้าง ตลอดจนระยะห่างจากแหล่งกำเนิด ซึ่งจากรายงานของของ Canter Law (1977) ได้กล่าวถึงระดับความดังของเสียงที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงประมาณ 10 เมตร โดยกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในแต่ละช่วงจะก่อให้เกิดเสียงดังที่แตกต่างกัน ดังในตารางที่ 4.1.4-2

ตารางที่ 4.1.4-1

แผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการ

ขั้นตอนงานก่อสร้าง	แผนงาน (เดือนที่)																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. งานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก																												
2. งานโครงสร้างอาคารและงานระบบสาธารณูปโภค																												
3. งานตกแต่งภายในและภายนอกและงานเก็บทำความสะอาด																												

ที่มา : บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด, 2561

ตารางที่ 4.1.4-2

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร

กิจกรรม	ระดับความดังเสียง ที่ระยะ 10 ม. (dB(A))
- การทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ)	79
- การขึ้นโครงการ	80
- การเก็บงานและงานตกแต่ง	84

ที่มา : Department for Environmental Food and Rural Affairs; Gov.uk, Update of Noise for Prediction of Noise on Construction and Open Sites, 2005

ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างการก่อสร้างจะมีเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างฐานรากจากการใช้เสาเข็มเจาะ เสียงดังรบกวนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งการเจาะเสาเข็มภายในโครงการ สามารถคำนวณได้จากดังแสดงในตารางที่ 4.1.4-3

จากสูตร	$L_2 - L_1 =$	$- 20 \log (S_2/S_1) - \Delta L_L$
เมื่อ	$\Delta L_L =$	$\propto S_2$
โดยที่	$\propto S_2 =$	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 500 Hz. (0.26 dB/100m)
	$L_2 =$	ระดับเสียงที่ต้องการทราบ
	$L_1 =$	ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10 เมตร)
	$S_1 =$	ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง
	$S_2 =$	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 4.1.4-3

ระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีกำแพงกันเสียง

พื้นที่โครงการ		ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ; dB(A)		
		การปรับสภาพพื้นที่ และงาน เสาเข็มฐานราก	การขึ้นโครงสร้าง และงาน ระบบสาธารณูปโภค	งานตกแต่ง ภายในและภายนอกและการ เก็บทำความสะอาด
ทิศเหนือ	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุด พักอาศัย ของ โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT- THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 31.1 เมตร	- ^{1/}	58.1-70.1	62.1-74.1
ทิศตะวันออก	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการ ประมาณ 15.0 เมตร	78.3	58.0-76.4	52.0-80.4
ทิศใต้	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคาร พาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการ ประมาณ 53.9 เมตร	65.0-65.2	57.8-65.2	61.8-69.2

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ยังไม่มีผู้อยู่อาศัย เนื่องจากโครงการยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ

ผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1.4-3 พบว่า ผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างตามลำดับ ดังนี้

- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 58.1-74.1 dB(A)
- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-80.4 dB(A)
- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 53.9 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-69.2 dB(A)

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ทิศใต้ ค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แต่ในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก มีระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ดังนี้

1. ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก (เดือนที่ 1-4) จัดทำรั้วทึบโดยใช้ Steel Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ความสูง 5 เมตร โดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) ตำแหน่งติดตั้งแสดงไว้ในแสดงในรูปที่ 4.1.4-1
2. ช่วงงานขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานระบบสาธารณูปโภค (เดือนที่ 5-16) ในช่วงขึ้นงานโครงสร้างและงานระบบสาธารณูปโภค จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ในด้านด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ ได้แก่ Steel Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) ตำแหน่งติดตั้งแสดงไว้ในแสดงในรูปที่ 4.1.4-2
3. ช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด (เดือนที่ 17-28) ในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยจัดให้มีผนังอาคารเป็นผนังกันเสียง สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้

36 dB(A) และผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ ได้แก่ Light Concrete หนา 100 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A)

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังนี้

- ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- ทำงานก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. แต่หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาดังกล่าวเป็นครั้งคราว และแจ้งผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงให้ทราบล่วงหน้า 1 วัน
- เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด
- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวให้ดับเครื่องหรือเบรเครื่องระหว่างพัก
- ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังโดยเฉพาะในยามวิกาล
- จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังโดยเฉพาะในยามวิกาล
- จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
- การดำเนินการก่อสร้าง ให้ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ
- จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่นในการตัด การเจียรกระเบื้องปูพื้น และวัสดุต่างๆ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันหู ตลอดเวลาการทำงาน เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียงดัง
- ตรวจวัดระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง, L_{max} , L_{dn} , L_{90} ทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิภาตวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงทำฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นรายงานผลทุก 6 เดือน โดย

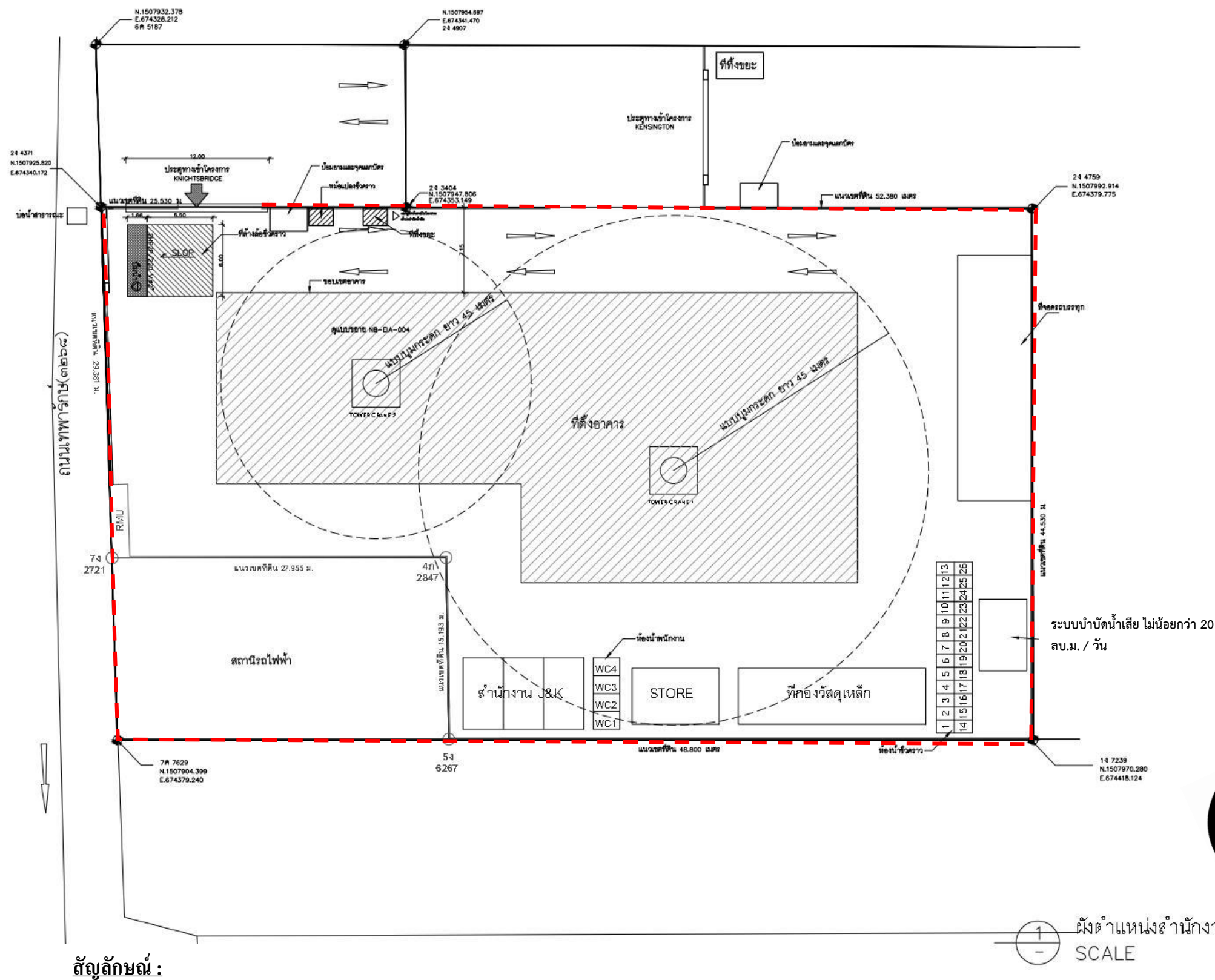
จัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

ตารางที่ 4.1.4-4

แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

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
Light Concrete	100	36
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
Plywood	25	23
Glass, Safety	3.18	22
Plexiglass	6	22

ที่มา : Federal Highway Administration (FHWA), USA, 2549.



สัญลักษณ์ :

--- ใช้ Metal Sheet หนา 0.64 มม. (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า)



ผังตำแหน่งสำนักงาน และการสัญจร

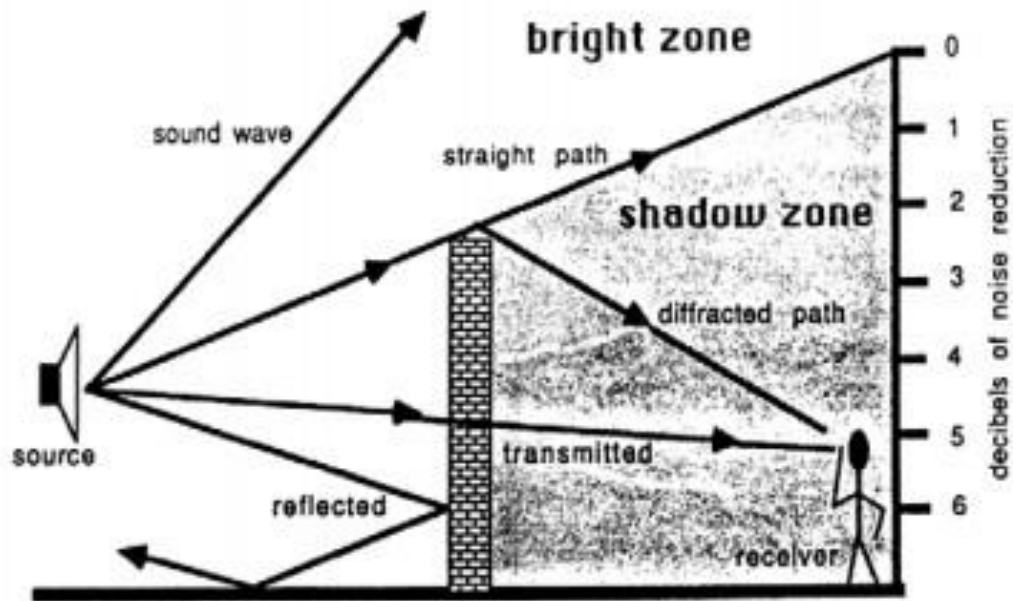
SCALE

A1 = 1 : 150
A3 = 1 : 300



รูปที่ 4.1.4-1 ตำแหน่งติดตั้งผนังกันเสียงในช่วงการทำฐานรากของโครงการ

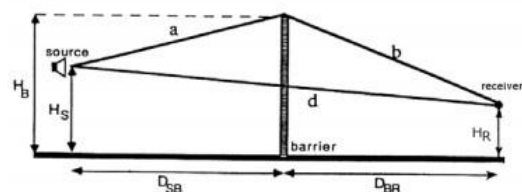
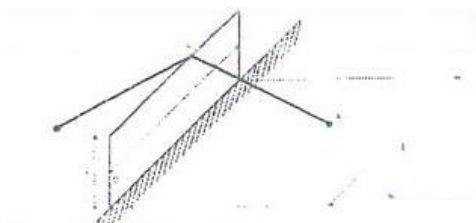
ทั้งนี้ จากมาตรการจัดทำรั้วโดยใช้ผนังกันเสียง รายละเอียดการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง มีดังนี้



รูปที่ 4.1.4-3 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง จัดทำรั้วทึบโดยใช้ Steel Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 5 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB (A) หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร โดยรอบเขตที่ดินด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

2) เสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง (Foreman, 1990)



รูปที่ 4.1.4-4 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง

อนึ่ง การหาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า “N” ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า $N > 0$

$$\text{สมการ } N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

เมื่อ δ = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับ
 อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

$$= a + b - d$$

$$\lambda = \text{ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (ม.)} = \text{ความเร็ว (C)} / \text{ความถี่ (f)}$$

$$\text{ดังนั้น } N = \frac{2f\delta}{C}$$

สามารถหาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ได้ดังนี้

$$\Delta L = 10 \log (3 + 20N)$$

สำหรับการรวมระดับความเข้มเสียงได้ตามสมการ

$$L_p \text{ รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/L_{10}}$$

ทั้งนี้ ในการลดระดับเสียงสามารถแยกการประเมินได้ 6 ช่วงของการก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่และงานเสาเข็มฐานราก (เดือนที่ 1-4) ช่วงงานโครงสร้างอาคารและงานระบบ สาธารณูปโภค (เดือนที่ 5-16) ช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด (เดือนที่ 17-28) นอกจากนี้ ในการคำนวณค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการนั้น จะคำนวณรวมกับระดับเสียงใน บรรยากาศจากการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 พบว่า **Leq 24 hr** มีค่าเท่ากับ **58.7 dB (A)**

บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงตัวอย่างรายละเอียดการคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านผนังกันเสียง และเสียงที่อ้อมผนังกันเสียงที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียง ของแต่ละช่วงแผนงานก่อสร้างและในช่วงที่มีแผนงานที่ทำงานพร้อมกัน โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบคาดว่าผู้ที่อยู่ข้างเคียงจะได้รับตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการในกรณี worst case ดังแสดงในภาคผนวก ข ดังนี้

- ด้านทิศเหนือ ประเมินผลกระทบของแต่ละช่วงแผนงานก่อสร้างและในช่วงที่มีแผนงานที่ทำงานพร้อมกันต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ (ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK) โดยประเมินที่ระยะห่างจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ 31.1 เมตร (ประเมินที่ระยะ worst case)

(หมายเหตุ : โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK จะเปิดดำเนินการช่วงที่โครงการ กำลังก่อสร้างช่วงขึ้น โครงสร้างอาคาร โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK)

- ด้านทิศตะวันออก ประเมินผลกระทบของแต่ละช่วงแผนงานก่อสร้างและในช่วงที่มีแผนงานที่ทำงานพร้อมกันต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออก (ผู้ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด) โดยประเมินที่ระยะห่างจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออก 15.0 เมตร (ประเมินที่ระยะ worst case)

- ด้านทิศใต้ ประเมินผลกระทบของแต่ละช่วงแผนงานก่อสร้างและในช่วงที่มีแผนงานที่ทำงานพร้อมกันต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ (ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง) โดยประเมินที่ระยะห่างจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศใต้ 53.9 เมตร (ประเมินที่ระยะ worst case)

รายละเอียดการประเมินดังนี้

1. ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก (เดือนที่ 1-4) จัดทำรั้วทึบ โดยใช้ Steel Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ความสูง 5 เมตร โดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) ตำแหน่งติดตั้งแสดงไว้ในแสดงในรูปที่ 4.1.4-1 (หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A))

- (1) ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศตะวันออก เท่ากับ 78.3 dB(A)
- (2) ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศตะวันออก เท่ากับ 49.5 dB(A)
- (3) ระดับเสียงที่ Receiver เมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศตะวันออก เท่ากับ 53.3 dB(A)
- (4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศตะวันออก เท่ากับ 54.8 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 56.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ข้างเคียงได้รับช่วง
งานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก (เดือนที่ 1-4) ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด
(ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับ
เสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเดือนที่ 1-4 เท่ากับ 60.2 dB(A)

ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A)) ดัง
แสดงในตารางที่ 4.1.4-5

2. ช่วงงานโครงสร้างอาคาร และงานระบบสาธารณูปโภค (เดือนที่ 5-16)

ช่วงขี้นงานโครงสร้าง และงานระบบสาธารณูปโภค จัดพื้นที่เฉพาะในการทำ
กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ ได้แก่ Steel Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร
(หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A)
ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) ตำแหน่ง
ติดตั้งแสดงไว้ในแสดงในรูปที่ 4.1.4-2 ซึ่งด้านทิศตะวันออกช่วงขี้นงานโครงสร้างชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ที่แนวรั้วของ
โครงการความสูง 5.0 เมตร และเมื่อขี้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร
ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มี
คุณสมบัติเทียบเท่า) และเมื่อขี้นโครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึง ชั้นคาถฟ้า จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง
(หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A))

(1) ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

- ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 58.1-70.1 dB(A)
- ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 58.0-76.4 dB(A)

(2) ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง

- ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 17.5-52.4 dB(A)
- ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 31.4-51.7 dB(A)

(3) ระดับเสียงที่ Receiver เมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง

- ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 50.9-62.2 dB(A)
- ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 45.4-51.1 dB(A)

(4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง

- ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 55.2-62.2 dB(A)
- ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 45.6-54.5 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 56.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ข้างเคียงได้รับช่วงงาน
โครงสร้างอาคาร และงานระบบสาธารณูปโภค (เดือนที่ 5-16) จะได้ค่าดังนี้ (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

- ผู้ที่อยู่อาศัยใน อาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ
KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร
(คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเดือนที่ 5-16 อยู่ในช่วง 58.7-63.8
dB(A)

- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศ
ตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียง
ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเดือนที่ 5-16 อยู่ในช่วง 58.9-60.1 dB(A)

ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A)) ดัง
แสดงในตารางที่ 4.1.4-5

3. ช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด (เดือนที่ 17- 28)

ช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด จัดพื้นที่
เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยจัดให้มีผนังอาคารเป็นผนังกันเสียง สามารถลดเสียงเมื่อ
ผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) และผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ ได้แก่ Light Concrete หนา 100 มิลลิเมตร (หรือ
วัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) ติดตั้ง
ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) ตำแหน่งติดตั้ง
(หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A))

- (1) ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 62.1-64.1 dB(A)
 - ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 62.0-80.4 dB(A)
- (2) ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 26.4-38.4 dB(A)
 - ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 26.3-44.7 dB(A)
- (3) ระดับเสียงที่ Receiver เมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 34.6-65.3 dB(A)
 - ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 37.0-55.1 dB(A)
- (4) ระดับเสียงรวมเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และอ้อมกำแพงกันเสียง
 - ด้านทิศเหนือ อยู่ในช่วง 37.4-65.3 dB(A)
 - ด้านทิศตะวันออก อยู่ในช่วง 37.4-55.2 dB(A)

(5) ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 56.4 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ข้างเคียงได้รับช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด (เดือนที่ 17-28) จะได้ค่าดังนี้ (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

- ผู้ที่อยู่อาศัยใน อาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเดือนที่ 17-28 อยู่ในช่วง 58.7-66.1 dB(A)

- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเดือนที่ 17-28 อยู่ในช่วง 58.7-60.3 dB(A)

ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A)) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.4-5

ตารางที่ 4.1.4-5

ระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการหลังมีกำแพงกันเสียง

พื้นที่โครงการ		ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ; dB(A)		
		การปรับสภาพพื้นที่ และงาน เสาเข็มฐานราก	การขึ้นโครงสร้าง และงาน ระบบสาธารณูปโภค	งานตกแต่งภายในและภายนอก และการเก็บทำความสะอาด
ทิศเหนือ	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของ โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 31.1 เมตร	- ^{1/}	58.7-63.8	58.7-66.1
ทิศตะวันออก	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 15.0 เมตร	60.2	58.9-60.1 ^{2/}	58.7-60.3
ทิศใต้	พิจารณาระยะผลกระทบด้านเสียงที่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 53.9 เมตร	- ^{3/}	- ^{3/}	- ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/}โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ยังไม่มีผู้อยู่อาศัย เนื่องจากโครงการยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ

^{2/} ช่วงขึ้นงานโครงสร้างชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ที่แนวรั้วของโครงการความสูง 5.0 เมตร และเมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) และเมื่อขึ้นโครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึง ชั้นคาดฟ้า จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงเนื่องจากระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีกำแพงกันเสียง ค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

^{3/} ด้านทิศใต้ เมื่อขึ้น โครงสร้างตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้นคาดฟ้า ไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง เนื่องจากระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีกำแพงกันเสียง ค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากการประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านรวมกับเสียงจากการตรวจวัด ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-18.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่า หากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบล(เอ) ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ

อนึ่ง ในกรณีที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังที่มีความจำเป็นต้องทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลากลางคืน เช่น การเทปูนหล่อเสาโครงการ โครงการจะกำหนดให้มีการแจ้งให้อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้าก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และนอกจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยแนบเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการจ้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ทำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นอกจากนี้ กำหนดให้คัดเลือกคนงานก่อสร้างที่มีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน ซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติขณะทำงาน ที่ช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี รวมทั้งในระหว่างการก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีบริษัทที่ปรึกษาบริหารและควบคุมงานก่อสร้างเพื่อเป็นตัวแทนของบริษัทเจ้าของโครงการ ทำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้สามารถดำเนินไปโดยปราศจากปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนควบคุมผู้รับเหมาให้ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่โครงการถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากโครงการกำหนดให้มีมาตรการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนมีการติดตามตรวจสอบควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานราก รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างอื่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จะทำให้การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงน้อยที่สุด

(2) **ความสั่นสะเทือน** : ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะแปรเปลี่ยนไปตามกิจกรรมการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียง โดยระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-6

ตารางที่ 4.1.4-6

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
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง 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)

โดยสามารถคำนวณหาระดับความสั่นสะเทือน ได้จากสมการ

$$\text{จากสูตร } PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times (25 / D)^N$$

โดยที่ PPV_{equip} = ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะทางต่างๆ
(นิ้ว/วินาที)

PPV_{ref} = ระดับแรงสั่นสะเทือนจากตารางอ้างอิง (นิ้ว/วินาที)

D = ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับแรงสั่นสะเทือน (ฟุต)

N = มีค่า 1.1-1.5 โดย

ระยะ 0-25 ฟุต ใช้ค่า 1.5

และระยะ 25 ฟุตขึ้นไป ใช้ 1.1

ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้จากการประเมินไว้ในตารางที่ 4.1.4-7

ตารางที่ 4.1.4-7

ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง

พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ระยะห่าง จากแหล่งกำเนิด		การมาตรฐานรบกวน (เสาชิมเจะ)	
	เมตร	ฟุต	นิ้ว/วินาที	มิลลิเมตร/วินาที
ทิศเหนือ - พิจารณาระยะผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่ โครงการสร้างของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจาก โครงการประมาณ 31.1 เมตร	31.1	102.01	0.036	0.919
ทิศตะวันออก - พิจารณาระยะผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่ผู้ที่ ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมี ระยะห่างจากโครงการประมาณ 10.7 เมตร	10.7	35.10	0.117	2.97
ทิศใต้ - พิจารณาระยะผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผู้ที่อยู่ อาศัยภายในอาคารพาณิชย์ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 48.1 เมตร	48.1	157.77	0.022	0.569

จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการในทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) ในตารางที่ 4.1.4-7 จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) (ดังตารางที่ 4.1.4-8) และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดังตารางที่ 4.1.4-9) พบว่า

- โครงสร้างของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.919 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้าง (ดูตารางที่ 4.1.4-8 ประกอบ) พบว่าความเร็วอนุภาคสูงสุดดังกล่าว (0.919 มม./วินาที) ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถานและเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ดูตารางที่ 4.1.4-10 ประกอบ) พบว่า เมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที

- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 10.7 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 2.97 มิลลิเมตร/วินาที

- ผู้ที่อยู่อาศัยภายในอาคารพาณิชย์ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 48.1 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือน เท่ากับ 0.569 มิลลิเมตร/วินาที

ทั้งนี้ จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนที่อาคาร/บ้านข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ ได้รับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ดูตารางที่ 4.1.4-8 ประกอบ) พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดดังกล่าว (2.97 มม./วินาที) ผู้พักอาศัยในอาคารจะเริ่มรู้สึกรำคาญ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ดูตารางที่ 4.1.4-10 ประกอบ) พบว่า เมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที จึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับปานกลาง

อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเพื่อป้องกันผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ดังนี้

- กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากของโครงการ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. แต่หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาดังกล่าวเป็นครั้งคราว แจ้งผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงให้ทราบล่วงหน้า 1 วัน

- ก่อนการก่อสร้าง จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ของบริษัท ออริจิน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุช่วงเวลาให้ชัดเจน

- ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ
- จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลัก

วิศวกรรม

- จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ควบคุมและกำชับให้ในช่วงก่อสร้างเจาะเสาเข็มให้ใช้ความระมัดระวังอย่างเคร่งครัด

- เจ้าของโครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างและคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้เจ้าของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงทำฐานราก (เจาะเสาเข็ม) รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นรายงานผลทุก 6 เดือน โดยจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

ทั้งนี้ จากมาตรการดังกล่าวข้างต้น การก่อสร้างฐานราก การเจาะเสาเข็ม ของอาคารโครงการคาดว่าจะเกิดผลกระทบจากการสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียงในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.1.4-8

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	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบฉีดยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10-15	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 4.1.4-9

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

ตารางที่ 4.1.4-10
มาตรฐานความสั่นสะเทือนต่ออาคารประเภทต่าง ๆ

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน 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 ณ 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 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร
- ที่มา** :
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553

4.1.4.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง

4.1.5 ทรัพยากรน้ำ

4.1.5.1 ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการประมาณ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 260 มิลลิกรัมต่อลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 92.31 คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังแสดงตารางการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4.1.5-1 เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใดก็ตาม ในระยะก่อสร้าง โครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ เพื่อลดภาระการรองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดิน โดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดให้มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันเศษขยะลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, DO, BOD, TDS, SS, NO₃, NH₃, และ Grease&Oil and TKN เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1.5-1

การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. ดึงแยกกาก			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	20.00	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	4.5	-	-
2. ดึงเติมอากาศ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	11.00	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	13	6-24 ^{1/}	ผ่าน
BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	208	-	-
F/M Ratio (วัน ⁻¹)	0.105	0.1-0.3 ^{1/}	ผ่าน
ปริมาณ BOD ₅ loading (กิโลกรัม BOD/วัน)	3.76	-	-
3. ส่วนตกตะกอน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	2.10	-	-
พื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	1.38	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	20.00	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	2.50	-	-
ความต้องการพื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	0.641	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD เข้าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	260	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/}	ผ่าน
BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 20 ^{2/}	ผ่าน
ประสิทธิภาพของระบบ (%)	92.31	75-95 ^{3/}	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

^{3/} สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

4.1.5.2 ระยะดำเนินการ

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จำนวน 1 สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 251.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อแยกกาก บ่อปรับเสถียร บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อกักน้ำใส ดังในรูปที่ 2.6.3-1 ถึง รูปที่ 2.6.3-6 ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร” (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงไว้ในภาคผนวก ง-4) โดยน้ำทิ้งของโครงการจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเทพารักษ์ต่อไป การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4.1.5-2

ตารางที่ 4.1.5-2

การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบและมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. บ่อดักไขมัน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	17.15	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	26	-	-
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	4	-	-
2. บ่อเกรอะ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	66.15	-	-
ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.11	-	-
ปริมาตรถังแยกตะกอนที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	65.00	-	-
3. บ่อปรับสมดุล			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	68.25	-	-
ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	11.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.00	-	-
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	65.00	-	-
4. บ่อเติมอากาศ			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	71.33	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	6.93	6-24 ^{1/}	ผ่าน
BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	200.40	-	-
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	3,000	2,500-4,000 ^{3/}	ผ่าน
F/M Ratio (วัน ⁻¹)	0.29	0.1-0.3 ^{1/}	ผ่าน
ปริมาณ BOD ₅ loading (กิโลกรัม BOD/วัน)	52.10	-	-
ปริมาณ O ₂ ที่เติม (กิโลกรัม O ₂ /วัน)	77.11	-	-
ปริมาณ O ₂ ที่เติม/ ปริมาณ BOD _{Loading} (เท่า)	1.5	-	-

ตารางที่ 4.1.5-2 (ต่อ)

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
5. บ่อกักตะกอน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	27.60	-	-
พื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	12.25	-	-
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	260.00	-	-
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	2.55	-	-
ความต้องการพื้นที่ผิวตกตะกอน (ตารางเมตร)	9.29	-	-
อัตราการไหลสั้น (ลูกบาศก์เมตร-ตารางเมตร/วัน)	21.22	-	-
อัตราการเวียนตะกอนกลับ (ลูกบาศก์เมตร/นาที่)	0.08	-	-
6. บ่อเก็บกักตะกอนส่วนเกิน			
ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	69.30	-	-
ปริมาณตะกอนส่วนเกิน (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	2.25	-	-
ระยะเวลาเก็บกักตะกอน (วัน)	30.8	-	-
ปริมาตรเก็บกักของบ่อเก็บกักตะกอนส่วนเกิน ที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	67.57	-	-
7. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD เข้าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	286.29	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/}	ผ่าน
BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	16.03	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ผ่าน
ประสิทธิภาพของระบบ (%)	94.40	75-95 ^{3/}	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

อ้างอิง : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

^{3/} สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

4.1.6 การเกิดแผ่นดินไหว

ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบหากเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณที่มีแนวรอยเลื่อนแผ่นดินดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 สมุทรปราการอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่ระดับ V-VII เมอร์คัลลี เขต 2ก (สีส้ม) เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะปรากฏความเสียหาย ระดับน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 กำหนดให้พื้นที่สมุทรปราการอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น ดังนี้

- (1) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี
- (2) จัดทำข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับติดประกาศไว้บริเวณชั้นที่ 1 และจัด

แผนอพยพ ดังนี้

กรณีอยู่ในอาคาร

1) ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนชนหรือล้มทับ

2) ออกห่างจากหน้าต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ใต้เตียง หรือ มุมห้อง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง

3) อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร ควรออกจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้ว และห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด

4) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด

กรณีอยู่นอกอาคาร

1) ให้ออกห่างจากอาคาร กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม

2) อย่าวิ่งไปตามถนน

3) ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง

กรณีอยู่ในรถ

1) ให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่ง และอยู่แต่ภายในรถ

2) เมื่อการสั่นไหวหยุดลง ขับด้วยความระมัดระวัง

3) แผนการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการหลังจากการหยุดสั้น
ไหว มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1) ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทราบถึงการ
ปฏิบัติตัวหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว
- 3.2) สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานอยู่ในอาคาร ให้ออกจากอาคาร
เพื่อไปยังจุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งใช้เป็นบริเวณเดียวกันกับจุดรวมพลกรณีเพลิงไหม้
- 3.3) ช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาล นำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาล
ใกล้เคียง
- 3.4) ตรวจสอบพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล
- 3.5) กรณียอดไม่ครบ แจ้งหน่วยชีวิตค้นหา หากกรณียอดครบ พนักงาน
อยู่ในพื้นที่จนเหตุการณ์สงบ

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

พื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่
อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมี
จำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมือง
สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ โรงงาน สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพัก
อาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนอื่น ๆ ในโครงข่ายจราจร
โดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่
โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง
ชีวภาพ

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

4.3.1.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สาขาสุมทราการ โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ประกอบด้วยน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 25.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 30.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณน้อย ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชนในเขตพื้นที่จ่ายน้ำของการประปา นครหลวง สาขาสุมทราการ แต่อย่างใด

4.3.1.2 ระยะดำเนินการ

1) การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปาของการประปา นครหลวง สาขาสุมทราการ โดยจะต่อท่อประปาจากการประปา นครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นต่อไป ดังนี้

การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งโครงการ

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 330.464 ลบ.ม./วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$= 330.464 \times 1$$

$$= 330.464 \text{ ลบ.ม.}$$

รวมปริมาณน้ำที่ต้องสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมดเท่ากับ 330.464 ลบ.ม

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$\text{รวมถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน} = 317.70 \text{ ลบ.ม.}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$\text{รวมถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า} = 102.50 \text{ ลบ.ม.}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 317.70 + 102.50$$

$$= 420.20 \text{ ลบ.ม.}$$

$$> 330.464 \text{ ลบ.ม. (ผ่าน)}$$

สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้นาน

$$= 420.20 / 330.464$$

$$= 1.27 \text{ วัน}$$

$$> 1 \text{ วัน (ผ่าน)}$$

โครงการสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 420.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการอุปโภค-บริโภคได้นาน 1.27 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้อย่างเพียงพอ

การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 91.56 ลูกบาศก์เมตรและสำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.2-2 และรูปที่ 2.6.2-3 ประกอบ) โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ดังนี้ (ดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

$$\text{ระบบท่ออื่นของอาคารมีทั้งสิ้น} = 2 \text{ ท่ออื่น}$$

$$\text{อัตราการไหลสำหรับท่ออื่นแรก} = 500 \text{ แกลลอน/นาท}$$

$$\text{อัตราการไหลสำหรับท่ออื่นถัดไปท่ออื่นละ} = 250 \text{ แกลลอน/นาท}$$

$$\text{อัตราการสูบน้ำดับเพลิง} = 750 \text{ แกลลอน/นาท}$$

$$\text{ระยะสำรองปริมาณน้ำสำหรับระบบดับเพลิง} = 30 \text{ นาที}$$

$$\text{ปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง} = 85.14 \text{ ลบ.ม.}$$

ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ดังนี้

$$\text{ปริมาณน้ำดับเพลิงในถังเก็บน้ำใต้ดิน} = 91.56 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\geq 85.14 \text{ ลบ.ม. (ผ่าน)}$$

นอกจากนี้ ทางโครงการมีการสำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง เท่ากับ 91.56 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน 32.26 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองดับเพลิงไว้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 4.3.1-1
สรุปปริมาณการสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค และการดับเพลิง

ปริมาตรถังเก็บน้ำ	ปริมาณน้ำสำรอง อุปโภค-บริโภค (ลบ.ม.)	จำนวนวันที่สำรอง น้ำอุปโภค-บริโภค (วัน)	ปริมาณน้ำสำรอง ดับเพลิง (ลบ.ม.)	เวลาในการสำรองน้ำ เพื่อการดับเพลิง (นาท)
รวมปริมาณน้ำสำรอง โครงการ	420.20	1.27 วัน (>1 วัน)	91.56	32.26 นาท (>30 นาท)

ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการมีการนำน้ำจากท่อเมนประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำของโครงการ จะทำให้ค่าการสูญเสียแรงดันบริเวณด้านหน้าโครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งการประปานครหลวงจะมีสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำคอยควบคุมแรงดันน้ำตั้งอยู่กระจายตามจุดต่าง ๆ หากแรงดันการจ่ายน้ำลดลงเนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้การเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำเพิ่มขึ้น และหากมีความต้องการใช้น้ำน้อยก็จะลดแรงดันในการจ่ายน้ำลง ซึ่งการปรับแรงดันในการจ่ายน้ำดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำ ณ ช่วงเวลานั้น โดยช่วงเวลาที่มิใช่ชั่วโมงสูงสุด คือ ช่วงเวลา 07.00-10.00 น. และ 19.30-21.00 น. ดังนั้น แรงดันน้ำในท่อประปา จะได้รับการดูแลต่อเนื่องตลอดเวลา รวมทั้งบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นย่านพักอาศัยและพาณิชยกรรม การประปานครหลวงจะให้การดูแล เพื่อให้ปริมาณและแรงดันน้ำเพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้ สำนักงานประปานครหลวง สาขาสมุทรปราการ ได้ตรวจสอบบริเวณโครงการแล้ว สามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้อย่างเพียงพอ ดังแสดงสำเนาหนังสือยืนยันความพร้อมในการให้บริการน้ำประปาที่ มท. 5440-1-3.2/2.420 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2561 ในภาคผนวก ข แต่อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการใช้น้ำต่อชุมชนข้างเคียง ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการลดผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำของโครงการในระยะดำเนินการดังนี้

- กำหนดเวลาการสูบน้ำไปยังถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า) ในช่วง 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ชุมชนโดยรอบมีความต้องการใช้น้ำน้อย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี
- รมรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัดให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ
- ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ
- ถังเก็บใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ

2) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

ความปลอดภัยสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และจะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและชั้นดาดฟ้า ทุก ๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอน (Sludging) และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เล็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและหลังคา รวมทั้งป้องกันโรค waterborne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยมีวิธีล้างทำความสะอาด ได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง เพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสุญญากาศสูบเอาตะกอนออกจากถังเก็บน้ำจนหมด

3) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำเพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำถังเก็บใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าและใช้ระบบกันซึมประเภทMODIFIEDPOLYMER CEMENT ซึ่งเป็นแผ่นเยือกั้นน้ำในรูปของเหลว (LIQUID-APPLIED WATERPROOFING MEMBRANE) ใช้ทาบบนพื้นผิวคอนกรีตที่แข็งตัว เมื่อแห้งสนิทจะกลายเป็นแผ่นฟิล์มแข็งยึดติดแน่นกับพื้นผิว เป็นสารประกอบชนิด 2 ส่วน ประเภท CEMENT POWDER และ MODIFIED POLYMER RESIN สามารถใช้เป็นวัสดุกันซึมได้ทั้งในด้านที่สัมผัสกับน้ำ (Positive side) และด้านตรงข้าม (Negative side) สามารถปกปิดรอยแตกร้าว และป้องกันปฏิกิริยาคาร์บอนชั่นได้ดี (ที่มา : [http://www.duracrete.co.th/product-detail.php?ซีเมนต์เบส_\(Cement_Base\)&IDP=5](http://www.duracrete.co.th/product-detail.php?ซีเมนต์เบส_(Cement_Base)&IDP=5)) โดยมีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้

- เป็นวัสดุกันซึมที่ปลอดภัย ปราศจากสารพิษ (Non-Toxic) ใช้กับน้ำบริโภคได้
- มีคามยืดหยุ่นตัวสูง ทนทานต่อการขัดสี ให้การยึดเกาะที่ดีเยี่ยม
- ป้องกันการซึมของน้ำ ทนแรงดันได้ดี สามารถใช้ได้ทั้งผิวคอนกรีตเหล็ก และอิฐก่อ
- สามารถทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด

4.3.2 การบำบัดน้ำเสีย

4.3.2.1 ระยะก่อสร้าง

ลักษณะการก่อสร้างจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จทั้งหมด ปริมาณน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดจึงมาจากการใช้น้ำของแรงงานก่อสร้างซึ่งมีจำนวน 500 คน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรับน้ำเสียจากห้องส้วมชาย-หญิง อย่างเพียงพอ กล่าวคือ จัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง ไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 26 ห้อง ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3.2-1 และเนื่องจากแรงงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ แบบเดิม

อากาศชีวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเทพารักษ์ บริเวณด้านหน้าโครงการของโครงการต่อไป ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของการก่อสร้างอาคาร เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยจึงซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ดังนั้น การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.3.2-1

การเปรียบเทียบจำนวนห้องส้วมตามเกณฑ์ของกฎกระทรวงมหาดไทย

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	จำนวนห้องส้วมตามเกณฑ์ขั้นต่ำ	จำนวนห้องส้วมที่โครงการจัดเตรียม	เมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนด
1. กฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษเล่มที่ 103 ตอนที่ 17 กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ห้อง ถ้าลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องมีห้องส้วมเพิ่มอีก 1 ห้อง ทุกๆ 50 คน	12 ห้อง	26 ห้อง	สอดคล้อง
2. ว.ส.ท. (สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์) กำหนดให้สถานที่ทำงานต้องมีห้องส้วม 1 ห้องต่อลูกจ้าง 20 คน	25 ห้อง	26 ห้อง	สอดคล้อง

4.3.2.2 ระยะดำเนินการ

การพัฒนาโครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ บ่อตกไขมัน บ่อแยกกาก บ่อปรับเสถียร บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อพักน้ำใส มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 251.04 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร” (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงไว้ในภาคผนวก ง-4) โดยน้ำทิ้งของโครงการหลังผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อดัก

ขยะ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอม และท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอมเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์โดยมิได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ และตรวจสอบปริมาณกากไขมันในถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) โดยการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน โครงการระบุให้ “โครงการประสานงานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนเข้ามาดูดไขมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม”

สำหรับการจัดเก็บกากตะกอนจากบ่อพักตะกอน (Sludge Holding Tank) "กำหนดให้โครงการประสานงานไปยังหน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเชนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบตะกอนจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ"

นอกจากนี้ ยังมีจุลินทรีย์ซึ่งได้แก่ แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน/เก็บตะกอน ที่อาจเกาะมาที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ สำหรับละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาบ่อได้ โดยการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบเติมอากาศ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัยโครงการ ใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณา เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดให้ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ
- (2) กำหนดให้การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ดังนั้นในพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร ที่ความลึก 1.00 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

อัตราการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย (Air Flow Rate) ของเครื่องเติมอากาศ ขนาด 34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวนเครื่องเติมอากาศ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง และ สำรอง 1 เครื่อง) จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการได้ดังต่อไปนี้ (ดูรูปที่ 2.6.3-4 และภาคผนวก ง-5)

ปริมาณละอองน้ำเสีย (เท่ากับอัตราการเติมอากาศ ของระบบบำบัด) (ลบ.ม./วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการสำหรับบำบัดปริมาณ ละอองน้ำเสีย(Aerosol) = ปริมาณละอองน้ำเสีย / 0.04 (ตร.ม.ที่ความลึก 1.0 ม.)	พื้นที่ที่โครงการจัดให้ สำหรับกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)
0.04 ลบ.ม./วินาที	2.36 ตร.ม.	3.00 ตร.ม.

ดังนั้น ในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น ทางโครงการเลือกใช้วิธีการกำจัด Aerosol ด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม

รวมทั้งในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียยังมีการเกิดก๊าซมีเทนที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น 14,571.02 ลิตร/วัน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน ขนาด 6.25 ตารางเมตร (มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการ ≥ 6.07 ตร.ม.) จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดมีเทน จากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการได้ดังต่อไปนี้ (ดังแสดงในภาคผนวก ง-5 รูปที่ 2.6.3-2 และรูปที่ 2.6.3-4)

ปริมาณก๊าซมีเทนที่ เกิดขึ้น (ลิตร/วัน)	พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน = ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น/ 2,400 ลิตร/ตร.ม-วัน (ตร.ม.)	พื้นที่ที่โครงการจัดให้สำหรับ กำจัดมีเทน (Methane)
14,571.02	6.07 ตร.ม.	6.25 ตร.ม. (ผ่าน)

สรุป โครงการออกแบบให้มีบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ 6.25 ตารางเมตร ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการกำจัดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 6.07 ตารางเมตร

4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

4.3.3.1 ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก หรือการชำระล้างเครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง และน้ำใช้ฉีดพรมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ ดังนั้น เมื่อน้ำไหลระบายลงสู่ท่อระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อคัดขยะ เพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อชะล้างดิน ก่อนระบายน้ำจากบ่อคัดขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าของโครงการต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้บ่อพักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อพักน้ำและบ่อคัดดินที่ล้างล้อรถ และทำการขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการดูแลรักษาทางน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ
- จัดให้มีตะแกรงคัดขยะบริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันเศษขยะลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

4.3.3.2 ระยะดำเนินการ

(1) การคำนวณอัตราการระบายน้ำและปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

(1.1) คำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

เนื่องจากพื้นที่ก่อนการพัฒนาโครงการ เป็นพื้นที่กร้าง มีหญ้าและวัชพืชขึ้นอยู่กระจายทั่วไป ดังนั้น สามารถคำนวณสภาพการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ได้ดังนี้

$$t_c = [0.67 L (n/s^{0.5})]^{0.467}$$

$$t_c = \text{เวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน, นาที}$$

$$L = \text{ระยะทางจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำนั้นๆ, เมตร}$$
$$= 328.10 \text{ เมตร (โดยค่าเฉลี่ย)}$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ของความต้านทานการไหล}$$

$$= 0.2$$

$$s = \text{ความลาดของผิวดิน}$$

$$= 0.001$$

$$\begin{aligned} \text{จาก } t_c &= [0.67 L (n/s^{0.5})]^{0.467} \\ &= 29.39 \text{ นาที} \end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ

$$= 29.39 \text{ นาที}$$

ซึ่งสามารถหาความเข้มของฝน (Rainfall Intensity) ที่คาบการกลับ 5 ปี ต่อไป

$$I = 75.53 \text{ มม./ชม.}$$

$$\begin{aligned} \text{จาก } C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำผิวดิน (เป็นค่าคงที่)} \\ &= 0.30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)} \\ &= 3,016.00 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$Q \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} = 0.019 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

(1.2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

1.2.1 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำ (C) หลังพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการหลังพัฒนา ซึ่งมีขนาด 3,016.00 ตารางเมตร สามารถแบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 1) \quad & \text{พื้นที่ถนนและทางเท้า} &= & 2,196.25 \text{ ตารางเมตร} \\ & \text{ค่า } C &= & 0.80 \\ 2) \quad & \text{พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง} &= & 819.75 \text{ ตารางเมตร} \\ & \text{ค่า } C &= & 0.30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ค่า } C \text{ เฉลี่ย} &= \frac{(2,196.25 \times 0.80) + (819.75 \times 0.30)}{3,016.00} \end{aligned}$$

$$= 0.66$$

1.2.2 คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

สภาพพื้นที่หลังการพัฒนา มีการก่อสร้างเป็นพื้นที่อาคาร ถนน และพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ดังนั้น ช่วงเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดินหลังการพัฒนามีดังนี้

$$T_c = t_0 + t_{\text{pipe}}$$

$$T_c = \text{เวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (นาที)}$$

$$t_0 = \text{เวลาทางเข้า (inlet time)}$$

$$t_{\text{pipe}} = \text{เวลาที่น้ำเดินทางในท่อจากจุดทางเข้าถึงจุดทางออกที่}$$

พิจารณา

คำนวณจากความเร็วต่ำสุดในท่อ = 0.6 ม./วินาที

$$t_0 = 0.83 [Ln/S^{0.5}]^{0.467}$$

	L	=	10 เมตร หรือ 32.81 ฟุต
	n	=	0.02
	s	=	0.001
	t_0	=	3.42 นาที
ดังนั้น	I	=	132.97 มม./ชั่วโมง
	Q	=	0.074 ลบ.ม./วินาที

ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

ค่า Q ก่อนการพัฒนา	0.019	ลบ.ม./วินาที
ค่า Q หลังการพัฒนา	0.074	ลบ.ม./วินาที
ปริมาณที่ต้องกักเก็บ	97.04	ลบ.ม.

โดยรายการคำนวณขนาดบ่อน้ำที่อัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ เท่ากับ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที พบว่า จะมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน เท่ากับ 97.04 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 108.00 ลูกบาศก์เมตร (มากกว่า 97.04 ลูกบาศก์เมตร ผ่าน) ซึ่งบ่อน้ำของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอแล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ โดยการระบายน้ำออกนอกโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำชนิด Submersible Pump จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 0.014 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผ่าน) เพื่อประโยชน์ในการชะลอการระบายน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม ดังแสดงรายการคำนวณระบบระบายน้ำไว้ในภาคผนวก ง-6

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

4.3.4.1 ระยะก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้างและบางส่วนเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 500 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองแล้วยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ ด้วย โดยทางโครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 1,147 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 1,119.82 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.70 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 200.458 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 72.124 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 39.712 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 22.338 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ยิปซัมบอร์ด 4.818 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และไม้แบบ 0.730 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ จึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งมูลฝอยได้ อย่างไรก็ตามโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมานำเศษวัสดุก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอและประสานให้เทศบาลตำบลบางเมืองเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป พร้อมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดดังนี้

- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 31 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 10 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 14 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 3 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้เทศบาลตำบลบางเมืองมารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายเชื้อโรค

- กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัดและไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ

- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที
- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
- กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง
- ห้ามมีการเผายขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยขยะมูลฝอยทุกชนิดต้องมีการจัดการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

4.3.4.2 ระยะดำเนินการ

1) ความเพียงพอของถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอย

(1) **ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น** โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ดังแสดงแบบแปลนแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องของอาคาร จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง และ ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังและถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด ทั้งนี้ในการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พนักงานทำความสะอาดจะรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใส่ถุงพลาสติกแยกสีตามประเภทมูลฝอย ก่อนนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ทั้งนี้ เมื่อเปิดดำเนินโครงการ นอกจากโครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้ว โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และเพื่อเป็นการรณรงค์ด้านการคัดแยกมูลฝอย โครงการกำหนดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นพักอาศัย

(2) **ห้องพักมูลฝอยรวม** โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 2.6.5-2)

(2.1) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลایได้ ขนาดพื้นที่ 7.07 ตารางเมตร มีความจุ 10.605 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยย่อยสลایได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.96 ลูกบาศก์เมตร)

(2.2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 8.66 ตารางเมตร มีความจุ 12.99 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.33 ลูกบาศก์เมตร)

(2.3) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 4.95 ตารางเมตร มีความจุ 7.425 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.93 ลูกบาศก์เมตร)

(2.4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 4.30 ตารางเมตร มีความจุ 6.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-2) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 15 วัน (4.67 ลูกบาศก์เมตร)

2) ประเมินความเหมาะสมในการจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลایได้ 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น แล้วพนักงานของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยโดยมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันกลิ่นและการรักษาความสะอาดในขั้นตอนการลำเลียงเนื่องจากใช้ลิฟต์ในการลำเลียง และลำเลียงมายังห้องพักมูลฝอยรวม อย่างไรก็ตามหากการลำเลียงมูลฝอยส่งกลิ่นรบกวนในลิฟต์โดยสาร กำหนดให้แม่บ้านนำสเปรย์ดับกลิ่นดังกล่าว ทั้งนี้โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด และเมื่อนำมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ให้พนักงานนำมูลฝอยย่อยสลายได้ มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยทั่วไปมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอยแบ่งออกเป็นมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก และมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรงหรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม รายละเอียดมีดังนี้

(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษกระดาษ เศษผง จัดให้มีพนักงานคัดแยกใส่ถุงพลาสติกสีดำสำหรับขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก มัดปากถุงให้แน่นและมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า “มูลฝอยทั่วไป” เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองมารับไปกำจัด

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรงหรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะต่างๆ จัดให้มีพนักงานคัดแยกใส่ถุงใสสำหรับขยะรีไซเคิลใส่ถุงพลาสติกใส มัดปากถุงให้แน่น วางไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล วางไว้ให้เป็นระเบียบแยกออกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) ที่จะเกิดขึ้น อาทิเช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง ยาเสื่อมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์สารเคมีต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำและมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” ทั้งนี้เนื่องจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ไม่มีการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย ดังนั้นเมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะ “กำหนดให้โครงการประสานงานไปยังหน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายของโครงการไปกำจัด”

นอกจากโครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้ว โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และเพื่อเป็นการรณรงค์ด้านการคัดแยกมูลฝอยโครงการ

ทั้งนี้ตำแหน่งที่ตั้งของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของโครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.5-1) และโครงการจัดให้มีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย (ชั่วคราว) ดังนั้นรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองจึงสามารถเก็บขนมูลฝอยได้โดยสะดวก โดยในเวลาเก็บขนมูลฝอยจะจัดให้มีการจราจรในบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย (ชั่วคราว) สามารถใช้ได้ 1 ช่องจราจร จึงไม่กีดขวางการสัญจรภายในโครงการ ดังแสดงที่ตั้งห้องพักมูลฝอยและเส้นทางวิ่งของรถเก็บขนมูลฝอยไว้ในรูปที่ 2.6.5-1 นอกจากนี้ โครงการจะทำความสะอาดถึงห้องพักมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อ

ป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและการหมักหมมของเชื้อโรค และคอยดูแลมิให้มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของแต่ละอาคารต่อไป ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการมีความเหมาะสมจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบแต่อย่างใด

โครงการเพิ่มเติมมาตรการการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในโครงการ ซึ่งจะเป็นการคัดแยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ถังขยะสำหรับขวดแก้ว ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกใส ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกขุ่น ถังขยะสำหรับกระดาษ และถังขยะสำหรับกระป๋องอลูมิเนียม เพื่อคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิลดังรูปที่ 2.6.5-3 เมื่อคัดแยกมูลฝอยแล้ว จะติดต่อผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากภายนอกโครงการให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากโครงการประจำ และกำหนดมาตรการการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในโครงการ เพื่อให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพดังนี้

- จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ขวดพลาสติกและถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ
- จัดให้มีถังขยะคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิล ได้แก่ ถังขยะสำหรับขวดแก้ว ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกใส ถังขยะสำหรับขวดพลาสติกขุ่น ถังขยะสำหรับกระดาษ และถังขยะสำหรับกระป๋องอลูมิเนียม ตำแหน่งของถังขยะที่แยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิลดังรูปที่ 2.6.5-3
- รณรงค์การคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการโดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ติดต่อผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากภายนอกโครงการให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลจากโครงการประจำ

3) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลบางเมือง มีขอบเขตความรับผิดชอบครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง มีจำนวนรถเก็บขน 28 คัน ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย 1 ช่วงเวลา/วัน คือ ช่วงเวลา 05.00 – 15.00 น. โดยใช้รถเก็บขนมูลฝอยประกอบด้วย รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 คัน รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 คัน รถเก็บมูลฝอยแบบอัดหางเยี้ยว ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน รถเก็บมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และรถเก็บมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน จากนั้นจะนำมูลฝอยที่เทศบาลตำบลบางเมือง เก็บขนได้จะนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ ที่พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเอกชนบริษัท อีสเทิร์น อีเนอร์จีพลัส จำกัด ตั้งอยู่ซอยมังกร หมู่ 5 ตำบล

แพรงษาใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ ประมาณ 15 กิโลเมตร (ที่มา : เทศบาลตำบลบางเมือง) สำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ จัดให้มีที่พักขยะรวมภายในโครงการ ซึ่งสามารถรองรับขยะได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอขณะที่รอเทศบาลตำบลบางเมืองเข้ามาจัดเก็บ

4.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

4.3.5.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวโดยใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ โดยการดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ เนื่องจากความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะนี้มีไม่มาก ดังนั้น คาดว่าการใช้ไฟฟ้าในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด

4.3.5.2 ระยะดำเนินการ

1) ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสมุทรปราการ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 2,319.44 kVA โดยผังระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-1 และภาคผนวก ง-7 อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 240/416 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า ชั้น 2 ของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-2

(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง Emergency Light ขนาด 12/24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับใช้ในระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก และโครงการมีเครื่องกำเนิดสำรองฉุกเฉินชนิดน้ำมัน ขนาด 550 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้น 2 ของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.6-2

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้น 2 ของอาคาร โดยในการติดตั้งโครงการจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยจากการออกแบบโครงการออกแบบให้หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด

ชนิดแห้ง (Dry Type) ติดตั้งภายในห้องไฟฟ้า บริเวณชั้น 2 ของอาคารโครงการ โดยตำแหน่งการวางหม้อแปลง จะติดตั้งให้มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ดูรูปที่ 2.6.6-2) และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า โครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารชุดพักอาศัยประกอบด้วย จานดาวเทียม ระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเผื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล ดังแสดงในภาคผนวก ก-3

จะเห็นได้ว่าโครงการมีความพร้อมในการจ่ายไฟให้กับผู้พักอาศัยในภาวะปกติอย่างเพียงพอและในกรณีฉุกเฉินได้จัดให้มีระบบสำรองไฟเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ภายในอาคาร ซึ่งโดยปกติแล้วไฟฟ้าจะดับไม่นาน จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าของโครงการ และการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการต้องจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

2) การอนุรักษ์พลังงาน

ในการดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารมาก โดยแนวความคิดในการออกแบบอาคาร นอกจากรูปลักษณะอาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้ว ได้คำนึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคาร โดยการลดพื้นผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วยการใช้การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารนอกจากนี้ ได้ออกแบบให้บริเวณทางเดินของอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอกเพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า

ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานนั้น พบว่าโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีพื้นที่ของอาคารรวมทั้งสิ้น 25,891.52 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) เท่ากับ 29.65 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) เท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร) (ดังแสดงรายงานการคำนวณค่า OTTV และ RTTV ไว้ในภาคผนวก ง-8)

นอกจากนี้ อาคารภายในโครงการ มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 2,319.44 kVA (มากกว่า 1,000 KVA) โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างประหยัด คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีมาตรการที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติดังนี้

- ติดตั้งและเลือกใช้หลอดไฟ LED
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่ที่เป็นลานคอนกรีต และถ่ายเทผู้ตัวอาคารช่วงเวลากลางคืน
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและทำให้ห้องสว่างขึ้น
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในห้องพักอาศัยโดยใช้หลอด LED และพื้นที่ส่วนกลางของโครงการใช้หลอดประหยัดไฟ เพื่อช่วยในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

สำหรับมาตรการที่ผู้พักอาศัยในโครงการต้องปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก

4.3.6 การจราจร

4.3.6.1 ระยะก่อสร้าง

1) ปริมาณจราจรช่วงก่อสร้างโครงการ

ช่วงก่อสร้างโครงการมีระยะเวลาประมาณ 28 เดือน ซึ่งการดำเนินการจะต้องมีกิจกรรมที่เกี่ยวกับการใช้รถ และการใช้เส้นทางร่วมกับประชาชนโดยรอบ จึงต้องประเมินปริมาณรถที่จะนำมาใช้ สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง รายละเอียดเป็นดังนี้

- รถขนส่งคนงาน โดยจำนวนคนงานก่อสร้าง 500 คน ใช้รถโดยสาร 6 ล้อ จำนวนรถ 26 เที่ยว/วัน คิดเป็น 10 รถยนต์ส่วนบุคคล/ชั่วโมง (PCU/hr) ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และเร่งด่วนเย็น
- รถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 26 เที่ยว/วัน คิดเป็น 6 รถยนต์ส่วนบุคคล/ชั่วโมง (pcu/hr) โดยจะทำการขนส่งในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน

2) การประเมินผลกระทบระยะก่อสร้างโครงการ

ในระยะก่อสร้าง รถที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุและวัสดุและอุปกรณ์ จะถูกกำหนดให้ขนส่งในช่วงกลางคืน ตั้งแต่ 20.00-24.00 น. และช่วงนอกเวลาเร่งด่วน 09.00 น. -16.00 น. ซึ่งระดับของผลกระทบจะลดลงไปมาก จึงประเมินในส่วนของการขนส่งคนงานในช่วงก่อสร้าง ซึ่งการขนส่งวัสดุก่อสร้างกำหนดให้ใช้เส้นทางหลักตามแนวถนนเทพารักษ์ ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ โดยเมื่อพิจารณาในรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการ จะมีแยกที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ แยกเทพารักษ์ แยกศรีเทพา ซึ่งเป็นแยกมีสัญญาณไฟจราจร ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดจากโครงการส่งผลให้จำนวนรถเพิ่มขึ้นในเส้นทางที่เกี่ยวข้อง โดยจะประเมินใน

เส้นทางที่มีปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเร่งด่วนเย็น และช่วงนอกเวลาเร่งด่วน ทั้งในทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ และออกจากโครงการ ทั้งนี้ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 โครงการ Kinsington Sukhumvit-Thepharak จะเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้นำการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kinsington Sukhumvit-Thepharak มาประเมินผลกระทบร่วมด้วยในระยะก่อสร้างของโครงการ

การดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะเริ่มได้ประมาณ ปีพ.ศ. 2562 ข้อมูลรถที่จะนำมาคิดเป็นค่าความล่าช้าบริเวณทางแยก และค่าความเร็วรถในเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งข้อมูลทางกายภาพของโครงข่ายถนน จุดตัดทางแยก และข้อมูลปริมาณจราจรดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์สภาพการจราจรด้วยโปรแกรม Sidra Intersection v5.1 ตามหลักการและวิธีการของ US Highway Capacity Manual ปี ค.ศ. 2000 โดยมีการนิยามค่า “ระดับการให้บริการ: LOS (Level of Service)” สำหรับทางแยกไม่มีสัญญาณไฟและถนนในเมือง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.3.6-1 ถึงตารางที่ 4.3.6-2

ตารางที่ 4.3.6-1

ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร

ระดับการให้บริการ	นิยาม	ความล่าช้า (วินาที/คัน)
A	ปริมาณจราจรต่ำ รถสามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดที่ไม่ถูกจำกัด ปริมาณความหนาแน่นต่ำ และรถสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างอิสระในกระแสจราจร ผู้ขับขี่สามารถคงระดับความเร็วตามที่ต้องการได้โดยไม่เกิดความล่าช้า	0-10
B	ปริมาณจราจรคงตัว ความเร็วถูกจำกัดด้วยสภาพการจราจร การเคลื่อนตัวถูกจำกัดเล็กน้อย ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่สร้างความลำบากและความเครียดต่อผู้ขับขี่	>10-20
C	ปริมาณการจราจรคงตัว แต่ความสามารถในการเคลื่อนตัวถูกจำกัดมากขึ้นด้วยปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น ความเร็วในการขับขี่ยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่สภาพบริเวณสัญญาณไฟหรือความยาวของแถวคอยก่อให้เกิดความล่าช้าได้	>20-35
D	ปริมาณการจราจรไม่คงตัว การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรเพียงเล็กน้อยสามารถก่อให้เกิดความล่าช้าได้มากขึ้น ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ถูกจำกัดในการเคลื่อนตัวจากระดับความเร็วที่ต้องการ ขาดความสะดวกสบายในการสัญจร แต่ยังอยู่ในระดับที่พอทนได้	>35-55
E	ความเร็วในการขับขี่เป็นครั้งหนึ่ง หรือหนึ่งในสามของความเร็วสูงสุด ปริมาณจราจรไม่คงตัวและเกิดการหยุดชะงักเป็นระยะสั้นๆ ความหนาแน่นของการจราจรสูงขึ้น ความยาวแถวคอยมีมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความล่าช้า	>55-80
F	กระแสการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้าบริเวณทางแยกสัญญาณไฟ ความเร็วลดต่ำลงอย่างมาก และเกิดการหยุดชะงักเป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือยาวเนื่องจากการจราจรก่อนที่จะติดขัด	>80

ที่มา : Highway Capacity Manual, 2000.

ตารางที่ 4.3.6-2

ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรที่ทางแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ระดับการให้บริการ	นิยาม	ความล่าช้า (วินาที/คัน)
A	ปริมาณจราจรต่ำ รถสามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดที่ไม่ถูกจำกัด ปริมาณความหนาแน่นต่ำ และรถสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างอิสระในกระแสจราจร ผู้ขับขี่สามารถคงระดับความเร็วตามที่ต้องการได้โดยไม่เกิดความล่าช้า	0-10
B	ปริมาณจราจรคงตัว ความเร็วถูกจำกัดด้วยสภาพการจราจร การเคลื่อนตัวถูกจำกัดเล็กน้อย ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่สร้างความลำบากและความเครียดต่อผู้ขับขี่	>10-15
C	ปริมาณการจราจรคงตัว แต่ความสามารถในการเคลื่อนตัวถูกจำกัดมากขึ้นด้วยปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น ความเร็วในการขับขี่ยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่สภาพบริเวณสัญญาณไฟหรือความยาวของแถวคอยก่อให้เกิดความล่าช้าได้	>15-25
D	ปริมาณการจราจรไม่คงตัว การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรเพียงเล็กน้อยสามารถก่อให้เกิดความล่าช้าได้มากขึ้น ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ถูกจำกัดในการเคลื่อนตัวจากระดับความเร็วที่ต้องการ ขาดความสะดวกสบายในการสัญจร แต่ยังอยู่ในระดับที่พอทนได้	>25-35
E	ความเร็วในการขับขี่เป็นครั้งหนึ่ง หรือหนึ่งในสามของความเร็วสูงสุด ปริมาณจราจรไม่คงตัวและเกิดการหยุดชะงักเป็นระยะสั้นๆ ความหนาแน่นของการจราจรสูงขึ้น ความยาวแถวคอยมีมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความล่าช้า	>35-50
F	กระแสการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้าบริเวณทางแยกสัญญาณไฟ ความเร็วลดต่ำลงอย่างมาก และเกิดการหยุดชะงักเป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือยาวเนื่องจากการจราจรก่อนที่จะติดขัด	>50

ที่มา : Highway Capacity Manual, 2000.

ตารางที่ 4.3.6-3

ระดับการให้บริการทางหลวง (Level of Service) ของการจราจรในของรูปความเร็ว

ระดับการให้บริการ	นิยาม	ความเร็ว (กม./ชม.)
A	ปริมาณจราจรต่ำ รถสามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดที่ไม่ถูกจำกัด ปริมาณความหนาแน่นต่ำ และรถสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างอิสระ ในกระแสจราจร ผู้ขับขี่สามารถคงระดับความเร็วตามที่ต้องการได้ โดยไม่เกิดความล่าช้า	>50
B	ปริมาณจราจรคงตัว ความเร็วถูกจำกัดด้วยสภาพการจราจร การเคลื่อนตัวถูกจำกัดเล็กน้อย ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่สร้างความลำบากและความเครียดต่อผู้ขับขี่	>39-50
C	ปริมาณการจราจรคงตัว แต่ความสามารถในการเคลื่อนตัวถูกจำกัดมากขึ้นด้วยปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น ความเร็วในการขับขี่ยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่สภาพบริเวณสัญญาณไฟหรือความยาวของแถวคอยก่อให้เกิดความล่าช้าได้	>28-39
D	ปริมาณการจราจรไม่คงตัว การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรเพียงเล็กน้อยสามารถก่อให้เกิดความล่าช้าได้มากขึ้น ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ถูกจำกัดในการเคลื่อนตัวจากระดับความเร็วที่ต้องการ ขาดความสะดวกสบายในการสัญจร แต่ยังอยู่ในระดับที่พอทนได้	>22-28
E	ความเร็วในการขับขี่เป็นครั้งหนึ่ง หรือหนึ่งในสามของความเร็วสูงสุด ปริมาณจราจรไม่คงตัวและเกิดการหยุดชะงักเป็นระยะสั้นๆ ความหนาแน่นของการจราจรสูงขึ้น ความยาวแถวคอยมีมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความล่าช้า	>17-22
F	กระแสการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้าบริเวณทางแยกสัญญาณไฟ ความเร็วลดต่ำลงอย่างมาก และเกิดการหยุดชะงักเป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือยาวเนื่องจากการจราจรก่อนที่จะติดขัด	≤ 17

ที่มา : Highway Capacity Manual, 2000.

ทั้งนี้ ปริมาณจราจรโครงการในระยะก่อสร้างและปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kinsington Sukhumvit-Thepharak มาประเมินผลกระทบร่วมด้วย ดังนั้นในระยะก่อสร้างของโครงการที่เพิ่มขึ้นถนนด้านหน้าโครงการ และจะลดลงไปตามเส้นทางและทางแยกต่อไป จะมีผลต่อระดับการให้บริการของถนน/ทางแยก ซึ่งพบว่า ระยะก่อสร้างโครงการจะทำให้ค่าความล่าช้าบริเวณทางแยก และค่าความเร็วบนถนนเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ไม่ทำให้ระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3.6-4 ถึง ตารางที่ 4.3.6-7 สรุปได้ดังนี้

(1) ปริมาณจราจรปีปัจจุบันและในระยะก่อสร้างของช่วงวันธรรมดา

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 4.14% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 7.90% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 20.46% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 12.98%

ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D มีผลกระทบ 10.62% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 9.71% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 12.54% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 10.47%

ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 9.09% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 12.67% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 17.37% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 10.53%

(2) ปริมาณจราจรปัจจุบันและในระยะก่อสร้างของช่วงวันหยุด

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 2.31% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 4.75% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ A ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 22.74% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 13.28%

ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 4.44% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 11.51% และ สภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 12.42% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 11.89%

ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 4.96% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 12.07% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ A ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ มีการก่อสร้างจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 20.06% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 11.11%

ตารางที่ 4.3.6-4

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบริเวณทางแยกโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปีปัจจุบัน
และในระยะก่อสร้าง ช่วงวันธรรมดา

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	กรณีศึกษาปีปัจจุบัน				ผลกระทบ %
	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า					
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>26.6</u>	<u>C</u>	<u>27.7</u>	<u>C</u>	<u>4.14</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	27.4	C	29.4	C	7.30
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.1	C	30.2	C	3.78
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.3	C	23.5	C	0.86
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>108.9</u>	<u>F</u>	<u>117.5</u>	<u>F</u>	<u>7.90</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	61.8	E	63.1	E	2.10
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	155.0	F	163.9	F	5.74
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	106.0	F	119.2	F	12.45
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	91.8	F	104.1	F	13.40
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน					
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>38.6</u>	<u>D</u>	<u>42.7</u>	<u>D</u>	<u>10.62</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	59.4	E	67.5	E	13.64
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	31.9	C	34.9	C	9.40
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.9	C	24.1	C	0.84
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>170.9</u>	<u>F</u>	<u>187.5</u>	<u>F</u>	<u>9.71</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	75.0	E	77.2	E	2.93
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	209.3	F	225.6	F	7.79
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	238.6	F	271.8	F	13.91
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	129.3	F	145.6	F	12.61

หมายเหตุ : * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-4 (ต่อ)

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	กรณีศึกษาปัจจุบัน				ผลกระทบ
	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	%
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น					
แยกเทพารักษ์*	28.6	C	31.2	C	9.09
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	33.0	C	40.0	D	21.21
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.5	C	30.2	C	2.37
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.6	C	23.8	C	0.85
แยกศรีเทพา*	145.2	F	163.6	F	12.67
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	71.3	E	74.4	E	4.35
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	143.2	F	165.1	F	15.29
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	233.4	F	262.2	F	12.34
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	110.0	F	122.1	F	11.00

หมายเหตุ : * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-5
ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปีปัจจุบัน
และในระยะก่อสร้าง ช่วงวันธรรมดา

บริเวณวิเคราะห์ ผลกระทบ	กรณีศึกษาปัจจุบัน							ผลกระทบ %
	ปริมาณจราจร (pcu/hr)		จำนวนช่อง จราจร/ ทิศทาง	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง		ค่า V/C	LOS	ค่า V/C	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,559	1,878	3	0.32	B	0.39	B	20.46
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	1,702	1,923	3	0.35	B	0.40	B	12.98
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,810	2,037	3	0.38	B	0.42	B	12.54
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	2,111	2,332	3	0.44	B	0.49	B	10.47
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,583	1,858	3	0.33	B	0.39	B	17.37
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	2,099	2,320	3	0.44	B	0.48	B	10.53

หมายเหตุ : 1. ความจุ (C) 1 ช่องจราจร เท่ากับ 1600 pcu/hr/ln

2. ช่วงก่อสร้างได้รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kingsington Sukhumvit-Thepharak เปิดดำเนินการแล้ว

ตารางที่ 4.3.6-6

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบริเวณทางแยกโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ปีปัจจุบัน
 และในระยะก่อสร้าง ช่วงวันหยุด

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	กรณีศึกษาปีปัจจุบัน				ผลกระทบ %
	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า					
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>26.0</u>	<u>C</u>	<u>26.6</u>	<u>C</u>	<u>2.31</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	24.8	C	25.8	C	4.03
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.9	C	30.4	C	1.67
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.8	C	24.2	C	1.68
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>80.0</u>	<u>E</u>	<u>83.8</u>	<u>F</u>	<u>4.75</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	72.2	E	73.6	E	1.94
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	72.9	E	75.2	E	3.16
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	104.6	F	118.6	F	13.38
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	69.9	E	76.3	E	9.16
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน					
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>27.0</u>	<u>C</u>	<u>28.2</u>	<u>C</u>	<u>4.44</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	27.3	C	30.2	C	10.62
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	28.6	C	29.4	C	2.80
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	25.6	C	25.7	C	0.39
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>138.1</u>	<u>F</u>	<u>154.0</u>	<u>F</u>	<u>11.51</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	79.2	E	81.3	F	2.65
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	146.7	F	161.8	F	10.29
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	196.2	F	228.6	F	16.51
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	126.8	F	144.4	F	13.88

หมายเหตุ : * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-6 (ต่อ)

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	กรณีศึกษาปัจจุบัน				ผลกระทบ %
	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น					
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>26.2</u>	<u>C</u>	<u>27.5</u>	<u>C</u>	<u>4.96</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	26.1	C	29.5	C	13.03
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	27.8	C	28.3	C	1.80
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	25.1	C	25.2	C	0.40
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>104.4</u>	<u>F</u>	<u>117.0</u>	<u>F</u>	<u>12.07</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	72.8	E	73.5	E	0.96
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	76.1	E	81.4	F	6.96
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	165.9	F	192.4	F	15.97
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	95.1	F	103.8	F	9.15

หมายเหตุ : * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-7
ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ปีปัจจุบัน
และในระยะก่อสร้าง ช่วงวันหยุด

บริเวณวิเคราะห์ ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561							ผลกระทบ %
	ปริมาณจราจร (pcu/hr)		จำนวนช่อง จราจร/ ทิศทาง	ไม่มีโครงการ		ช่วงก่อสร้าง		
	ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง		ค่า V/C	LOS	ค่า V/C	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,403	1,722	3	0.29	A	0.36	B	22.74
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	1,664	1,885	3	0.35	B	0.39	B	13.28
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,723	1,937	3	0.36	B	0.40	B	12.42
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	1,859	2,080	3	0.39	B	0.43	B	11.89
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น								
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	1,371	1,646	3	0.29	A	0.34	B	20.06
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	1,719	1,910	3	0.36	B	0.40	B	11.11

หมายเหตุ : 1. ความจุ (C) 1 ช่องจราจร เท่ากับ 1600 pcu/hr/ln

2. ช่วงก่อสร้างได้รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kinsington Sukhumvit-Thepharak เปิดดำเนินการแล้ว

จากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรในระยะก่อสร้าง พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการส่งผลปริมาณจราจรของถนนสายต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันไปจากเดิมเพียงอย่างไรก็ตาม เนื่องจากชุมชนข้างเคียงมีความห่วงกังวลในด้านความหนาแน่นของการจราจร และในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน ที่จะใช้รถบรรทุกอาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ ดังนี้

- ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่มีความเดือดร้อนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน
- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ ให้สามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจร
- ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่งคนงานบนถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
- ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืนจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่ก่อสร้างและกล่อรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
- กรณีเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงอันมีสาเหตุมาจากโครงการเข้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

4.3.6.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถ

การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้ประเมินความต้องการที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (2) “ที่กลับรถยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกลับรถยนต์ เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
- (3) “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
- (4) “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ
- (5) “เชิงลาดสะพาน” หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน 100
- (6) “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
- (7) “โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (8) “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัว โดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอน ครุภัณฑ์ ห้องส้วมและห้องน้ำเป็นอิสระ และมีทางเดินละบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟต์ใช้ร่วมกัน
- (9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร
- (10) “ห้างสรรพสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่าง ๆ
- (11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารเป็นที่ประกอบกิจกรรมประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่
ขึ้นไป

(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตร
ขึ้นไป

(4) กภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาคารตั้งแต่ 150
ตารางเมตรขึ้นไป

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราช
กฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2
ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่
กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

จากข้อกำหนดข้างต้น ประเมินความต้องการที่จอดรถยนต์ โดยโครงการ
จะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 96 คัน (พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ = 22,933.87 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 22,933.87/240 = 96 คัน) (ดูตารางที่ 2.2-2 ในบทที่ 2 ประกอบ)

สำหรับโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 96 คัน ซึ่งโครงการได้จัดที่จอดรถไว้ทั้งหมด 234 คัน คิดเป็นร้อยละ 49.26 เทียบกับจำนวนห้องทั้งหมดของโครงการ (มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้องและห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง)

2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถเปรียบเทียบกับอาคารข้างเคียง

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่จัดให้มี 234 คัน ซึ่งโครงการมีจำนวนห้องรวมทั้งสิ้น 475 ห้อง (มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง) คิดเป็นร้อยละ 49.26 ของจำนวนห้องทั้งหมดของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถ โดยเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาจากจำนวนห้องที่มีการเข้าพักอาศัย และการใช้ที่จอดรถจริงของอาคารตัวอย่างในปัจจุบันมาประกอบการประเมิน ซึ่งอาคารตัวอย่างที่นำมาใช้ในการประเมินเป็นโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยโครงการเลือกใช้โครงการ ไอศิโอ สุขุมวิท 115 ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับโครงการ เป็นโครงการตัวอย่าง รายละเอียดการเปรียบเทียบการจัดพื้นที่จอดรถของโครงการกับโครงการที่อยู่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

โครงการ ไอศิโอ สุขุมวิท 115 มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 1,005 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 281 คัน โดยปัจจุบันมีการใช้ที่จอดรถจริงสูงสุด 281 คัน (คิดเป็นร้อยละ 28 ของจำนวนชุดทั้งหมด) ดังแสดงการสำรวจปริมาณการเข้า-ออกของรถภายในโครงการในวันธรรมดาและวันหยุด ดังนั้น จะนำค่าที่ได้ร้อยละ 28 ดังกล่าว นำไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมจอดรถยนต์ของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ดังนี้

ร้อยละที่จอดรถที่ใช้จริงต่อจำนวนห้องชุดโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

$$\begin{aligned} &= 475 \times 28.0 \% \\ &= 133 \text{ คัน} < 234 \text{ คัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งหมด 475 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 234 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.26 ของห้องทั้งหมดของโครงการ จึงมีที่จอดรถเพียงพอต่อการใช้งาน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการประเมินความต้องการที่จอดรถโดยเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่างนั้น เป็นเพียงการคาดการณ์ความต้องการที่จอดรถของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้ที่จอดรถในโครงการในกรณีที่มีความต้องการมากกว่าที่จัดเตรียมไว้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ (Parking Management) โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถที่เหมาะสม คือ

- สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ
- สำหรับรถของผู้พักอาศัย จัดให้มีการติดสติ๊กเกอร์ที่รถเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการ

(2) กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชี เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของรถที่จอด และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น

(3) แจ้งจำนวนที่จอดรถที่จัดให้มีภายในโครงการ ให้ผู้ที่ต้องการจะซื้อทราบตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ

(4) โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบขนส่งมวลชน เนื่องจากบริเวณด้านหน้าโครงการ เป็นแนวก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ คือ สถานีทีพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว จะทำให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับความสะดวกในการใช้ที่จอดรถ และสามารถจัดการที่จอดรถได้อย่างเหมาะสม

3) การประเมินผลกระทบด้านปริมาณการจราจร

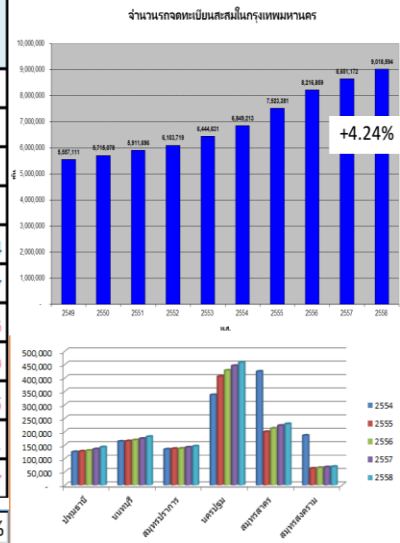
(1) สภาพการจราจรบริเวณโครงการในอนาคต (ปี พ.ศ.2564) กรณีไม่มีโครงการ

(1.1) เนื่องจากโครงการ มีแผนจะแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปลายปี พ.ศ. 2564 การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรอันเกิดจากโครงการ จะเป็นการเปรียบเทียบสภาพการจราจรในปีเปิดโครงการ กรณีที่ไม่มีโครงการ กับกรณีที่มีโครงการ จึงต้องมีการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (กรณีไม่มีโครงการ) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบสภาพจราจรหลังมีโครงการ

(1.2) การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษาในอนาคต (กรณีไม่มีโครงการ) ดำเนินการโดยใช้อัตราการเติบโต (Growth Rate) จากการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ที่ได้ศึกษาการแก้ไขปัญหาจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่ากรุงเทพมหานครมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นแต่ละปี 4.25 % ดังแสดงในรูปที่ 4.3.6-1 และแสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต พ.ศ.2564 กรณีไม่มีโครงการ ไว้ในรูปที่ 4.3.6-2 ถึงรูปที่ 4.3.6-3

อัตราการเพิ่มขึ้นของยอดขายพาหนะ

ปี พ.ศ.	กรุงเทพฯ	ปทุมธานี	นนทบุรี	สมุทรปราการ	นครปฐม	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	รวม
2554	6,849,213	123,649	162,734	133,610	336,055	423,600	184,920	8,213,781
2555	7,523,381	125,847	163,956	135,711	404,722	198,478	62,071	8,614,166
2556	8,216,859	128,715	167,747	136,219	427,436	211,404	64,594	9,352,974
2557	8,651,172	134,198	173,161	140,825	444,616	221,666	66,930	9,832,568
2558	9,018,594	141,506	180,441	144,767	457,268	228,087	68,721	10,239,384
2559	9,691,810	144,003	182,994	146,455	498,715	239,681	71,151	10,831,457
2560	10,238,465	148,409	187,455	149,198	526,947	249,590	73,379	11,573,443
2561	10,785,120	152,816	191,917	151,940	555,179	259,499	75,608	12,172,079
2562	11,331,776	157,222	196,379	154,683	583,411	269,408	77,836	12,770,715
2563	11,878,431	161,629	200,841	157,426	611,643	279,317	80,065	13,369,351
2564	12,425,086	166,035	205,303	160,169	639,875	289,226	82,294	13,967,987
	4.25%	5.45%	4.20%	2.80%	2.85%	2.90%	2.68%	4.14%



รูปที่ 4.3.6-1 แสดงอัตราการเพิ่มขึ้นของยอดขายพาหนะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(2) ปริมาณจราจรที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ

(2.1) ปริมาณจราจรจากการพัฒนาโครงการ

การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ ได้จากการประยุกต์ใช้ข้อมูลอัตรา ปริมาณจราจรเข้า/ออก (Trip Rate) มีหน่วยเป็นคันต่อชั่วโมง ของโครงการที่มีลักษณะพื้นที่ใช้สอย จำนวนห้องพักและสถานที่ใกล้เคียง ของช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน และ ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ในการพิจารณา (ตารางที่ 4.3.6-8 ถึงตารางที่ 4.3.6-9) โดยสำรวจข้อมูลการเข้าและออกของ ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115 ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมือง สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ อาคารสูง 35 ชั้น มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 1,005 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ ทั้งหมด 281 คัน โดยปัจจุบันมีการใช้ที่จอดรถจริงสูงสุด 281 คัน

ตารางที่ 4.3.6-8

แสดงการอัตราการเข้าและออก ของปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115

ช่วงเวลา	วันธรรมดา		วันหยุด	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก
6.00-7.00	3	12	2	9
7.00-8.00	4	14	2	11
8.00-9.00	5	25	9	18
9.00-10.00	6	24	21	25
10.00-11.00	11	15	26	26
11.00-12.00	12	14	26	32
12.00-13.00	18	18	28	29
13.00-14.00	11	14	25	24
14.00-15.00	13	13	25	28
15.00-16.00	17	16	29	21
16.00-17.00	18	15	26	29
17.00-18.00	19	16	21	24
18.00-19.00	15	18	19	20

ตารางที่ 4.3.6-9
การเดินทางเข้า/ออก (Trip Rate) ของโครงการ โครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115

ช่วงเวลา	วันธรรมดา				วันหยุด			
	เข้า		ออก		เข้า		ออก	
	Trip Rate (สัดส่วนการเดินทาง)	ร้อยละ Trip Rate	Trip Rate (สัดส่วน การเดินทาง)	ร้อยละ Trip Rate	Trip Rate (สัดส่วน การเดินทาง)	ร้อยละ Trip Rate	Trip Rate (สัดส่วนการเดินทาง)	ร้อยละ Trip Rate
6.00-7.00	0.003	0.3	0.012	1.2	0.002	0.2	0.009	0.9
7.00-8.00	0.004	0.4	0.014	1.4	0.002	0.2	0.011	1.1
8.00-9.00	0.005	0.5	0.025	2.5	0.009	0.9	0.018	1.8
9.00-10.00	0.006	0.6	0.024	2.4	0.021	2.1	0.025	2.5
10.00-11.00	0.011	1.1	0.015	1.5	0.026	2.6	0.026	2.6
11.00-12.00	0.012	1.2	0.014	1.4	0.026	2.6	0.032	3.2
12.00-13.00	0.018	1.8	0.018	1.8	0.028	2.8	0.029	2.9
13.00-14.00	0.011	1.1	0.014	1.4	0.025	2.5	0.024	2.4
14.00-15.00	0.013	1.3	0.013	1.3	0.025	2.5	0.028	2.8
15.00-16.00	0.017	1.7	0.016	1.6	0.029	2.9	0.021	2.1
16.00-17.00	0.018	1.8	0.015	1.5	0.026	2.6	0.029	2.9
17.00-18.00	0.019	1.9	0.016	1.6	0.021	2.1	0.024	2.4
18.00-19.00	0.015	1.5	0.018	1.8	0.019	1.9	0.02	2

จากข้อมูลของโครงการตัวอย่าง นำมาประยุกต์ใช้กับโครงการ จาก
 สัดส่วนการเดินทาง (Trip Rate) ตามช่วงเวลาของโครงการตัวอย่าง สามารถคาดการณ์ปริมาณการจราจรที่จะ
 เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งการคำนวณปริมาณจราจรเข้า-ออก โครงการ KNIGHTSBRIDGE
 SUKHUMVIT-THEPHARAK โดยนำสัดส่วนการเดินทาง (Trip Rate) ของโครงการตัวอย่าง x จำนวนห้องพัก
 โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK พบว่า มีปริมาณจราจรเข้า-ออกของวันปกติและ
 วันหยุด มีปริมาณจราจรเข้า-ออกของปกติ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 3 และ 12 คัน/ชั่วโมง ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน 9
 และ 12 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น 10 และ 9 คัน/ชั่วโมง ตามลำดับ และปริมาณจราจรเข้า-ออกของ
 วันหยุดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 9 และ 18 คัน/ชั่วโมง ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน 29 และ 32 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลา
 เร่งด่วนเย็น 26 และ 29 คัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3.6-10 และตารางที่ 4.3.6-11

ตารางที่ 4.3.6-10

ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ในวันธรรมดา

ลักษณะอาคาร	ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า		ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน		ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
อาคารชุด	3	12	9	12	10	9

หมายเหตุ : * คำนวณ Trip rate จากจำนวนรถยนต์ที่เข้าหรือออก / จำนวนห้องพัก

ตารางที่ 4.3.6-11

ปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ในวันหยุด

ลักษณะอาคาร	ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า		ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน		ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
อาคารชุด	9	18	29	32	26	29

หมายเหตุ : * คำนวณ Trip rate จากจำนวนรถยนต์ที่เข้าหรือออก / จำนวนห้องพัก

(2.2) สภาพการจราจรกรณีที่มีการพัฒนาโครงการฯ

ปริมาณจราจรโครงการในระยะดำเนินการที่เพิ่มขึ้น จะมีผลต่อระดับการให้บริการของถนน/ทางแยก ซึ่งพบว่า ระยะดำเนินโครงการจะทำให้ค่าความล่าช้าบริเวณทางแยก และค่าความเร็วบนถนนเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ไม่ทำให้ระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพการจราจรกรณีไม่มีโครงการ ดังแสดงผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจรและบนโครงข่ายถนนบริเวณ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ของปีอนาคต (พ.ศ. 2564) กรณีมีโครงการ ในรูปของความล่าช้า (Delay) และระดับการให้บริการที่ทางแยก (Level of Service: LOS) โดยอ้างอิงจาก US Highway Capacity และในรูปของความเร็ว (Speed) และระดับการให้บริการ (Level of service : LOS) ไว้ในตารางที่ 4.3.6-12 ถึงตารางที่ 4.3.6-15 ดังสรุปได้ดังนี้

(1) ปริมาณจราจรปีอนาคตและในระยะดำเนินการของ

ช่วงวันธรรมดา

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D มีผลกระทบ 0.24% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.12% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.66% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.35%

ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ F แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 2.25% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.23% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ C เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.52% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 0.43%

ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ D มีผลกระทบ 0.40% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.18% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ C เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.47% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 0.39%

(2) ปริมาณจราจรป้อนภาคและในระยะดำเนินการของ

ช่วงวันหยุด

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มี

ค่าระดับการให้บริการ C แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ C มีผลกระทบ 0.30% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.18% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.46% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.58%

ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มี

ค่าระดับการให้บริการ F แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.21% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.41% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.71% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.75%

ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น สภาพจราจรแยกเทพารักษ์ มี

ค่าระดับการให้บริการ F แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้แยกเทพารักษ์ มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.23% แยกศรีเทพา มีค่าระดับการให้บริการ F มีผลกระทบ 0.19% และสภาพจราจรบนถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B ถนนเทพารักษ์ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบทำให้ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.74% ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก มีค่าระดับการให้บริการ B มีผลกระทบ 0.71%

โดยแสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ.

2564 ที่เกิดจากโครงการไปยังโครงข่ายถนนโดยรอบ ไว้ในรูปที่ 4.3.6-4 ถึงรูปที่ 4.3.6-5 และแสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร ปี พ.ศ.2564 บนโครงข่ายทางแยก บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ กรณีมีโครงการ ไว้ในรูปที่ 4.3.6-6 ถึงรูปที่ 4.3.6-7

จากสภาพการจราจรในปีอนาคต (พ.ศ.2564) เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการ จะทำให้ระดับการให้บริการ (LOS) บริเวณโดยรอบ มีการเปลี่ยนแปลงจากปริมาณจราจรที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบด้านจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบการจราจรของถนนโครงข่าย โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรช่วงดำเนินการ ดังนี้

- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนการะจำยอมและถนนเทพารักษ์ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็วและขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ
- ดำเนินการควบคุมการปล่อยรถออกจากโครงการโดยให้เจ้าหน้าที่จัดจราจรของโครงการให้ทางแก่รถยนต์สัญจรบนเส้นทางหลักบนถนนการะจำยอมและถนนเทพารักษ์ ก่อนปล่อยรถออกจากโครงการ ซึ่งจะป้องกันรถจากโครงการไปบล็อกรถบนถนนการะจำยอมและถนนเทพารักษ์ และลดปัญหาการชะลอตัวของขบวนบนถนนการะจำยอมและถนนเทพารักษ์
- ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้
- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้าออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน

ตารางที่ 4.3.6-12

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ป้อนาคค (พ.ศ.2564)
 และในระยะดำเนินการ ช่วงวันธรรมดา

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		กรณีศึกษาป้อนาคค พ.ศ.2564				ผลกระทบ (%)
			ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า							
แยกเทพารักษ์*	26.6	C	41.0	D	41.1	D	0.24
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	27.4	C	59.1	E	59.1	E	0.00
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.1	C	39.4	D	39.7	D	0.76
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.3	C	23.7	C	23.7	C	0.00
แยกศรีเทพา*	108.9	F	165.6	F	165.8	F	0.12
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	61.8	E	68.2	E	68.2	E	0.00
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	155.0	F	241.8	F	241.8	F	0.00
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	106.0	F	172.4	F	172.9	F	0.29
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	91.8	F	139.9	F	140.5	F	0.43
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน							
แยกเทพารักษ์*	38.6	D	97.6	F	99.8	F	2.25
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	59.4	E	132.2	F	138.3	F	4.61
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	31.9	C	32.2	C	32.5	C	0.93
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.9	C	33.1	C	34.1	C	3.02
แยกศรีเทพา*	170.9	F	258.5	F	259.1	F	0.23
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	75.0	E	125.7	F	125.8	F	0.08
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	209.3	F	306.1	F	306.4	F	0.10
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	238.6	F	355.6	F	356.9	F	0.37
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	129.3	F	204	F	204.7	F	0.34

หมายเหตุ * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-12 (ต่อ)

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		กรณีศึกษาปีอนาคต พ.ศ.2564				ผลกระทบ (%)
			ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น							
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>28.6</u>	<u>C</u>	<u>49.7</u>	<u>D</u>	<u>49.9</u>	<u>D</u>	<u>0.40</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	33.0	C	82.1	F	82.5	F	0.49
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.5	C	42.6	D	42.8	D	0.47
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.6	C	25.2	C	25.3	C	0.40
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>145.2</u>	<u>F</u>	<u>341.9</u>	<u>F</u>	<u>342.5</u>	<u>F</u>	<u>0.18</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	71.3	E	252.7	F	252.9	F	0.08
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	143.2	F	225.3	F	225.6	F	0.13
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	233.4	F	626.2	F	627.8	F	0.26
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	110.0	F	177.2	F	177.9	F	0.40

หมายเหตุ * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-13

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ป้อนาคต (พ.ศ.2564) และในระยะดำเนินการ ช่วงวันธรรมดา

บริเวณวิเคราะห์ ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		ปีอนาคต พ.ศ.2564							ผลกระทบ (%)
	ไม่มีโครงการ		ปริมาณจราจร (pcu/hr)		จำนวนช่อง จราจร/ ทิศทาง	ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ค่า V/C	LOS	ไม่มี โครงการ	มี โครงการ		ค่า V/C	LOS	ค่า V/C	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.32	B	1,826	1,838	3	0.38	B	0.38	B	0.66
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.35	B	2,010	2,017	3	0.42	B	0.42	B	0.35
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.38	B	2,287	2,299	3	0.48	B	0.48	B	0.52
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.44	B	2,557	2,568	3	0.53	C	0.54	C	0.43
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.33	B	2,111	2,121	3	0.44	B	0.44	B	0.47
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.44	B	2,552	2,562	3	0.53	C	0.53	C	0.39

หมายเหตุ : 1. ความจุ (C) 1 ช่องจราจร เท่ากับ 1600 pcu/hr/ln

2. ช่วงก่อสร้างได้รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kinsington Sukhumvit-Thepharak เปิดดำเนินการแล้ว

ตารางที่ 4.3.6-14

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความล่าช้า) ป้อนาคต (พ.ศ.2564)

และในระยยะดำเนินการ ช่วงวันหยุด

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		กรณีศึกษาป้อนาคต พ.ศ.2564				ผลกระทบ (%)
			ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า							
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>26.0</u>	<i>C</i>	<u>33.1</u>	<i>C</i>	<u>33.2</u>	<i>C</i>	<u>0.30</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	24.8	C	35.2	D	35.3	D	0.28
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	29.9	C	37.5	D	37.7	D	0.53
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	23.8	C	27.8	C	27.8	C	0.00
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>80.0</u>	<i>E</i>	<u>110.3</u>	<i>F</i>	<u>110.5</u>	<i>F</i>	<u>0.18</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	72.2	E	95.7	F	95.7	F	0.00
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	72.9	E	93	F	93.2	F	0.22
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	104.6	F	175	F	175.5	F	0.29
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	69.9	E	76.5	E	76.6	E	0.13
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน							
<u>แยกเทพารักษ์*</u>	<u>27.0</u>	<i>C</i>	<u>97.4</u>	<i>F</i>	<u>97.6</u>	<i>F</i>	<u>0.21</u>
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	27.3	C	180.4	F	181.4	F	0.55
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	28.6	C	26.5	C	26.9	C	1.51
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	25.6	C	88.5	F	88.6	F	0.11
<u>แยกศรีเทพา*</u>	<u>138.1</u>	<i>F</i>	<u>217</u>	<i>F</i>	<u>217.9</u>	<i>F</i>	<u>0.41</u>
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	79.2	E	131.2	F	131.4	F	0.15
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	146.7	F	228.1	F	228.7	F	0.26
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	196.2	F	303	F	305	F	0.66
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	126.8	F	201.3	F	202.5	F	0.60

หมายเหตุ * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-14 (ต่อ)

บริเวณวิเคราะห์ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		กรณีศึกษาปีอนาคต พ.ศ.2564				ผลกระทบ (%)
			ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น							
แยกเทพารักษ์*	26.2	C	88.7	F	88.9	F	0.23
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ	26.1	C	168.6	F	169.5	F	0.53
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	27.8	C	26.6	C	26.9	C	1.13
- ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้	25.1	C	74.4	E	74.5	E	0.13
แยกศรีเทพา*	104.4	F	159.7	F	160.0	F	0.19
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งเหนือ	72.8	E	109.4	F	109.6	F	0.18
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	76.1	E	101.8	F	102.1	F	0.29
- ถนนศรีนครินทร์ ทิศมุ่งใต้	165.9	F	261.9	F	261.9	F	0.00
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	95.1	F	152.6	F	153.6	F	0.66

หมายเหตุ * แยกที่มีสัญญาณไฟจราจร

** แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.3.6-15

ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ (ความเร็ว) ป้อนาคต (พ.ศ.2564)

และในระยะดำเนินการ ช่วงวันหยุด

บริเวณวิเคราะห์ ผลกระทบ	ปีปัจจุบัน พ.ศ.2561		ปีอนาคต พ.ศ.2564							ผลกระทบ (%)
	ไม่มีโครงการ		ปริมาณจราจร (pcu/hr)		จำนวน ช่อง จราจร/ ทิศทาง	ไม่มีโครงการ		มีโครงการ		
	ค่า V/C	LOS	ไม่มี โครง กร	มี โครง กร		ค่า V/C	LOS	ค่า V/C	LOS	
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.29	A	1,961	1,970	3	0.41	B	0.41	B	0.46
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.35	B	1,908	1,919	3	0.40	B	0.40	B	0.58
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.36	B	2,247	2,263	3	0.47	B	0.47	B	0.71
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.39	B	2,132	2,148	3	0.44	B	0.45	B	0.75
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น										
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันออก	0.29	A	1,881	1,895	3	0.39	B	0.39	B	0.74
- ถนนเทพารักษ์ ทิศมุ่งตะวันตก	0.36	B	1,964	1,978	3	0.41	B	0.41	B	0.71

หมายเหตุ : 1. ความจุ (C) 1 ช่องจราจร เท่ากับ 1600 pcu/hr/ln

2. ช่วงก่อสร้างได้รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ Kingsington Sukhumvit-Thepharak เปิดดำเนินการแล้ว



รูปที่ 4.3.6-4 แสดงผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปี พ.ศ. 2564 ที่เกิดจากโครงการไปยังโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ ในวันธรรมดา กรณีมีโครงการ

4) การประเมินความเหมาะสมในการบริหารจัดการระบบจอดรถอัตโนมัติ

โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด 234 คัน โดยจัดให้เป็นที่ยจอดรถแบบปกติจำนวน 2 คัน และจัดให้เป็นระบบจอดรถแบบอัตโนมัติจำนวน 232 คัน มีรายละเอียดการบริหารจัดการที่ยจอดรถยนต์แบบอัตโนมัติดังนี้

(1) ความสอดคล้องของลักษณะการจัดให้มีที่ยจอดรถอัตโนมัติกับข้อกำหนดของกฎหมาย

โครงการจัดให้มีระบบจอดรถอัตโนมัติภายในโครงการจำนวน 1 ระบบ ได้แก่ ระบบจอดรถยนต์แบบ Trolley Parking จัดให้มีลิฟต์แนวตั้งยกรถ 3 ตัว สามารถรองรับการจอดรถได้ทั้งหมด 232 คัน

(1.1) หลักการทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ

เมื่อผู้ขับรถได้ขับรถมาหน้าช่องรับรถ และมีบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เมื่อขับรถมาหน้าลิฟต์จะมีระบบส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์เปิดในขณะเดียวกันโปรแกรมของระบบจะค้นหาช่องจอดรถที่ว่างอย่างรวดเร็ว เมื่อนำรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกจองแล้ว ผู้ขับรถทำการสำรวจว่าได้ดับเครื่องยนต์แล้ว ไม่ลืมคน ลืมของ มีการดึงเบรกมือ และปิดรถเรียบร้อยแล้ว หลังจากปิดรถเรียบร้อยแล้ว ผู้ขับรถออกมาทางประตูทางด้านทางออกและมีการแตะบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เพื่อปิดประตูลิฟต์ เมื่อประตูลิฟต์ปิดเรียบร้อยแล้ว ระบบจะนำรถไปจอดในตำแหน่งว่าง ในขณะเดียวกันระบบจะมีการเคลื่อนย้ายรถโดยโรบอทอาร์มรับรถที่ว่างกลับมายังช่องลิฟต์เพื่อรอรองรับสำหรับรถคันต่อไปที่จะเข้ามาจอด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ช่วงการนำรถเข้าช่องลิฟต์รับรถ

- เมื่อขับรถมาที่ชั้น G (Auto park entry floor) เพื่อจะเลี้ยวรถเข้าช่องรับรถ ผู้ขับรถต้องชะลอรถและสังเกตสัญญาณป้ายไฟสีเขียว แสดงว่าระบบพร้อมที่จะรับรถไปจอด เมื่อระบบรับสัญญาณจากการ์ดแล้วส่งสัญญาณให้ประตูเปิด จากนั้นผู้ขับต้องขับเข้าไปจอดในช่องรับรถอย่างระมัดระวัง (อีกทั้งมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับขนาดของรถที่จะเข้าจอด ในกรณีผู้ขับรถไม่ได้สังเกตป้าย)

- ผู้ขับรถใช้ความระมัดระวังในการขับรถเข้ามาจอดในช่องลิฟต์ของระบบจอดรถอัตโนมัติ โดยจอดให้ตรงร่องของโรบอทอาร์มรองรับรถ ซึ่งหน้าช่องลิฟต์จะบอกขนาดของรถที่สามารถเข้าจอดได้ และมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับระยะและขนาดของรถที่เข้ามาจอด

- เมื่อเข้าจอดรถได้ในตำแหน่งที่ถูกจองแล้ว ผู้ขับรถสำรวจภายในรถว่าได้ดึงเบรกมือหรือยัง พร้อมทั้งสำรวจสิ่งของมีค่าหรือสิ่งมีชีวิตในรถก่อนออกจากรถ และปิดรถเรียบร้อยแล้ว

- เมื่อผู้ขับรถสำรวจความเรียบร้อยทั้งหมดแล้ว ผู้ขับรถเดินทางออกทางประตูออก ที่ด้านหน้าประตูออกให้ใช้บัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) สัมผัสเพื่อให้ระบบรับข้อมูล และประตูลิฟต์จะปิด หลังจากนั้นระบบจะมีการเริ่มต้นทำงานนำรถไปจัดเก็บในตำแหน่งที่ว่าง หลังจากนั้นระบบจะบันทึกตำแหน่งที่จอดรถ และจะแสดงตำแหน่งการจอด โดยแสดงผลที่หน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูได้จากห้องควบคุมว่ารถของตนเองจอดอยู่ตรงตำแหน่งไหนของชั้นจอดรถ
- เมื่อรถจอดในตำแหน่งแล้วระบบจะนำรถบอาร์ทัวร์รถลงมาตามช่องลิฟต์เพื่อรอรับรถคันถัดไป

ช่วงการมารับรถ

- ผู้ขับรถจะต้องไปที่หน้าลิฟต์เคลื่อนย้ายรถ โดยนำบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) ข้อมูลไปสัมผัสที่หน้าจอสัมผัสที่หน้าลิฟต์ เมื่อระบบรับข้อมูลจากบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) แล้ว ผู้ขับรถสามารถตรวจสอบ เวลาที่รถจะออกมาและสามารถรอรับรถที่ช่องลิฟต์ไหนจากหน้าจอแสดงผล
- เมื่อรถลงมาที่หน้าช่องรับรถแล้ว จากนั้นประตูลิฟต์จะเปิดออก แล้วผู้ขับรถสามารถเดินเข้าไปในช่องลิฟต์ ซึ่งหน้ารถหันหน้าออกด้านหน้าช่องลิฟต์พร้อมที่จะขับออก ซึ่งผู้ขับต้องใช้ความระมัดระวังในการเลี้ยวออกโดยมองกระจกโค้งด้านหน้าเพื่อระวังรถ
- กรณีที่เกิดผิดพลาดของระบบที่หน้าจอสัมผัสหน้าช่องรับรถผู้ขับรถสามารถแจ้งช่างประจำระบบจอดรถอัตโนมัติที่ห้องเครื่อง เพื่อแจ้งข้อมูล หรือบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) กับทางช่างเพื่อจะสามารถนำรถออกจากระบบได้ โดยระบบ Monitoring System
- กรณีที่ถึงคิวนำรถมารอที่ลิฟต์ทางออกแล้วแต่เจ้าของรถคันดังกล่าวยังไม่สามารถมารับรถได้ระบบจะนำรถกลับไปเก็บยังช่องจอดรถเดิม

(1.2) การแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

- สำหรับตัวระบบจอดรถอัตโนมัติ หากเกิดขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ระบบจะแจ้งเป็นรหัสผิดพลาดไปยังจอมอนิเตอร์ที่ห้องควบคุมระบบจอดรถอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารทราบถึงสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้น และหาวิธีการแก้ไขต่อไป แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดปัญหาระบบจอดรถอัตโนมัติจะมีระบบ Manual คอยให้การช่วยเหลือแบบฉุกเฉิน เมื่อระบบการทำงานอัตโนมัติขัดข้อง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อดูแลแนะนำข้อปฏิบัติการใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติแก่ผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมงโดยสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มาประจำนั้น ทางบริษัทผู้ติดตั้งระบบจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาประจำที่โครงการเพื่ออบรมการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร และผู้พักอาศัยเป็นเวลา 2 เดือน

- บริษัทผู้จำหน่ายสินค้า จะทำการดูแลรักษา และซ่อมแซมเครื่องลิฟต์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามกำหนดระยะเวลารับประกัน 5 ปีแรก ภายหลังจากมอบงานแล้ว การดูแลรักษาจะกระทำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยช่างผู้เชี่ยวชาญของบริษัทฯ โดยตรง

5) การประเมินผลกระทบจากระบบจอตลอดอัตโนมัติ

สำหรับการประเมินผลกระทบจากระบบจอตลอดอัตโนมัติจะประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่

- ด้านความสามารถในการรองรับปริมาณรถเข้า-ออก กรณี ชั่วโมงเร่งด่วน
- ด้านกรณีการเกิดอัคคีภัย และเกิดเหตุขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ หรืออยู่ในช่วงซ่อมบำรุงของลิฟต์ยกรถยนต์

(1) ความสามารถในการรองรับปริมาณรถเข้า-ออก กรณีชั่วโมงเร่งด่วน

(1.1) ความสามารถในการให้บริการจัดเก็บระบบจอตลอดอัตโนมัติ

โครงการเลือกใช้ระบบจอตลอดอัตโนมัติในการนำรถเข้าจอด และนำรถออก จำนวน 232 คัน ซึ่งระบบจอตลอดอัตโนมัติมีการนำรถเข้า-ออก โดยคำนวณจากความสามารถของระบบดังตารางที่ 4.3.6-16

ตารางที่ 4.3.6-16

ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้า-ออกระบบจอตลอดอัตโนมัติ

การคำนวณระยะเวลาการเดินระบบของระบบจอตลอดอัตโนมัติ				
รายการ	รายละเอียด	ระยะเวลาน้อยที่สุด	ระยะเวลามากที่สุด	ระยะเวลาเฉลี่ย
การนำรถเข้า	เวลานำรถเข้าจอดเฉลี่ย/ลิฟต์ 1 เครื่อง	77 วินาที	121 วินาที	99 วินาที
	1 ชั่วโมงสามารถจอดรถได้	109.09 คัน/ชม./ลิฟต์		
การนำรถออก	เวลานำรถออกเฉลี่ย/ลิฟต์ 1 เครื่อง	97 วินาที	323 วินาที	210 วินาที
	1 ชั่วโมงสามารถนำรถออกได้	51.43 คัน/ชม./ลิฟต์		

(1.2) การประเมินผลกระทบด้านการเข้า-ออกระบบต่อถนน

ด้านหน้าโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในช่วงเวลาที่มีรถเข้า-ออกโครงการสูงสุด ในช่วงเร่งด่วน เช้า และ เย็น โดยนำข้อมูลอาคารตัวอย่างมาเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพของระบบจราจรอัตโนมัติ ซึ่งปริมาณจราจรอาคารตัวอย่าง คือ โครงการ ไอดีโอ สุขุมวิท 115 มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 1,005 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 281 คัน และตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ดังตารางที่ 4.3.6-8 ซึ่งได้นำมาประเมินอัตราการเข้าและออก ของปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ดังตารางที่ 4.3.6-17

ตารางที่ 4.3.6-17

แสดงการอัตราการเข้าและออก ของปริมาณจราจรที่เกิดจาก

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ช่วงเวลา	วันธรรมดา			วันหยุด		
	เข้า	ออก	ที่จอดรถโครงการ	เข้า	ออก	ที่จอดรถโครงการ
			134			134
6.00-7.00	2	6	130	1	5	130
7.00-8.00	2	7	125	1	6	125
8.00-9.00	3	12	116	5	9	121
9.00-10.00	3	12	107	10	12	119
10.00-11.00	6	8	105	13	13	119
11.00-12.00	6	7	104	13	16	116
12.00-13.00	9	9	104	14	14	116
13.00-14.00	6	7	103	12	12	116
14.00-15.00	7	7	103	12	14	114
15.00-16.00	9	8	104	14	10	118
16.00-17.00	9	8	105	13	14	117
17.00-18.00	10	8	107	10	12	115
18.00-19.00	8	9	106	10	10	115

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปการประเมินในช่วงเวลาที่มีรถเข้า-ออกโครงการ
สูงสุด ในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น ดังนี้

(1) ช่วงเร่งด่วนเช้า (06.00-09.00 น.) ช่วงเร่งด่วนเช้ามีรถยนต์เข้า-ออก
โครงการต่อชั่วโมง โดยเลือกพิจารณาข้อมูลเข้า-ออกปริมาณมากที่สุดในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด จากตาราง
ที่ 4.3.6-17 จำนวนรถยนต์เข้าโครงการ 5 คัน และออกจากโครงการ 12 คัน โดยการประเมินระยะเวลาในการนำ
รถเข้าและออกที่จอดรถระบบอัตโนมัติ บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีการเข้า-ออกสูงสุด
โดยเป็นรถยนต์ที่เข้าช่องจอดรถอัตโนมัติ 5 คัน/ชั่วโมง และคิดกรณีที่เลวร้ายที่สุดโดยให้จำนวนรถออกจาก
ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ 12 คัน/ชั่วโมง (รถยนต์ที่ออกจากโครงการทั้งหมดดังกล่าว) ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการจัด
ให้มีช่องรับรถ (ลิฟท์) จำนวน 3 ช่อง ซึ่งประสิทธิภาพของระบบในการนำรถเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 109 คัน/ชั่วโมง และ
นำรถออกเฉลี่ยอยู่ที่ 51 คัน/ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนรถเข้าออกระบบจากข้อมูลข้างต้น เพราะฉะนั้น
ระบบสามารถรองรับรถยนต์ที่ใช้บริการได้โดยไม่ทำให้เกิดแถวคอยต่อถนนด้านหน้าโครงการ

(2) ช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00 น.-19.00 น.) ช่วงเร่งด่วนเย็นมีรถยนต์เข้า-
ออกโครงการต่อชั่วโมง โดยเลือกพิจารณาข้อมูลเข้า-ออกปริมาณมากที่สุดในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด จาก
ตารางที่ 4.3.6-17 จำนวนรถยนต์เข้าโครงการ 13 คัน และออกจากโครงการ 14 คัน โดยการประเมินระยะเวลาใน
การนำรถเข้าและออกที่จอดรถระบบอัตโนมัติ บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีการเข้า-ออก
สูงสุด โดยเป็นรถยนต์ที่เข้าช่องจอดรถอัตโนมัติ 13 คัน/ชั่วโมง และคิดกรณีที่เลวร้ายที่สุดโดยให้จำนวนรถออก
จากระบบที่จอดรถอัตโนมัติ 14 คัน/ชั่วโมง (รถยนต์ที่ออกจากโครงการทั้งหมดดังกล่าว) ทั้งนี้ เนื่องจาก
โครงการจัดให้มีช่องรับรถ (ลิฟท์) จำนวน 3 ช่อง ซึ่งประสิทธิภาพของระบบในการนำรถเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 109 คัน/
ชั่วโมง และนำรถออกเฉลี่ยอยู่ที่ 51 คัน/ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนรถเข้าออกระบบจากข้อมูลข้างต้น
เพราะฉะนั้นระบบสามารถรองรับรถยนต์ที่ใช้บริการได้โดยไม่ทำให้เกิดแถวคอยต่อถนนด้านหน้าโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะ
มีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัด
ให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้

- บริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะให้ผู้ซื้อ
รับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษา พื้นที่จอดรถอัตโนมัติตั้งแต่
ต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อห้องชุดของโครงการ

- บริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ
ค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 10 ปี (ปี
ที่ 1 ถึงปีที่ 10)

- ส่งมอบกองทุนให้กับนิติบุคคลอาคารชุด นับตั้งแต่วันที่ม
ีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเป็นจำนวน 3,000,000 บาท เพื่อเป็นกองทุนสำหรับการดูแล ส่วนที่เป็น
โครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ในปี 11 เป็นต้นไป

4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

4.3.7.1 ระยะก่อสร้าง

การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินจากพื้นที่ว่างและสำนักงานขาย มาเป็นการใช้ที่ดินก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถือเป็นผลดี เนื่องจากการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.3.7.2 ระยะดำเนินการ

การประเมินด้านความสอดคล้องกันการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ พบว่าสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-6 ประกอบ)

- ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับ อาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK ขนาดความสูง 38 ชั้น
- ทิศตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับ สถานประกอบการ บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด
- ทิศใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนเทพารักษ์ กว้าง 40 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ความสูง 3 ชั้นครึ่ง
- ทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนการะจำยอม และถนนของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPARAK

พื้นที่โครงการในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2561) เป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขาย และสภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนโครงการข้ามคมนาคมใกล้เคียง โดยมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครันแห่งหนึ่งในสมุทรปราการ การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคตมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ คือ สถานีพิพวล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และจากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 พบว่า โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.6 บริเวณ ย.6-6 (สีส้ม) เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

ส่งเสริมให้เป็นที่อยู่อาศัยที่ยังคงสภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้แหล่งงาน และอยู่ในเขตการให้บริการของขนส่งมวลชนที่ถนนประเภท ย. 6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ซึ่งที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 29 ประเภท (ตารางที่ 2.3-2 ในบทที่ 2 ประกอบ) จึงกล่าวได้ว่ารูปแบบของอาคารโครงการซึ่งอาคารที่โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างเพื่อใช้เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 26,01265 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ เท่ากับ 130.80 เมตร อาคารจึงเข้าข่ายอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนเทพารักษ์ เขตทางกว้าง 40 เมตร ดังนั้นโครงการได้ออกแบบสอดคล้องตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556

4.3.8 การติดต่อสื่อสาร

ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

โครงการประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง (จำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง) ตัวอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังแสดงรายละเอียดการประเมินผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังนี้

1) **การบดบังคลื่นวิทยุ :** การสร้างอาคารซึ่งมีความสูงมากกว่าอาคารข้างเคียงอาจทำให้เครื่องรับวิทยุในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง ซึ่งจะเกิดขึ้นในกรณีที่ดินที่ส่งสัญญาณวิทยุตั้งอยู่ในแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ อาคารขวางแนวการส่งสัญญาณ สำหรับการรับฟังคลื่นวิทยุส่วนใหญ่เป็นระบบ FM ในย่านความถี่ 87.5 - 108 MHz มีกำลังส่งสูงสุด 5 กิโลวัตต์ แพร่กระจายคลื่นในระยะทางสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้นการส่งกำลังออกอากาศของสถานีใหญ่ๆ จะไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วเขตปริมณฑลได้ จึงมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะๆ หากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ หากระดับความเข้มสัญญาณลดลง เครื่องรับสัญญาณวิทยุจะแปรสัญญาณจากระบบ FM Stereo เป็นระบบ FM Mono ไม่ส่งผลกระทบต่อ การรับฟังเสียงจาก

เครื่องวิทยุ รวมทั้งเทคโนโลยีของเครื่องรับวิทยุในปัจจุบันมีการติดตั้งอุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit ทำให้ไวต่อการรับสัญญาณวิทยุ รายละเอียดมีดังนี้

จากสภาวะปกติที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมรับฟังวิทยุระบบ 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

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จัดเป็นพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area) และเป็นเขตพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area) ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่น ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมือง คือ อย่างน้อย เท่ากับ 74 dB

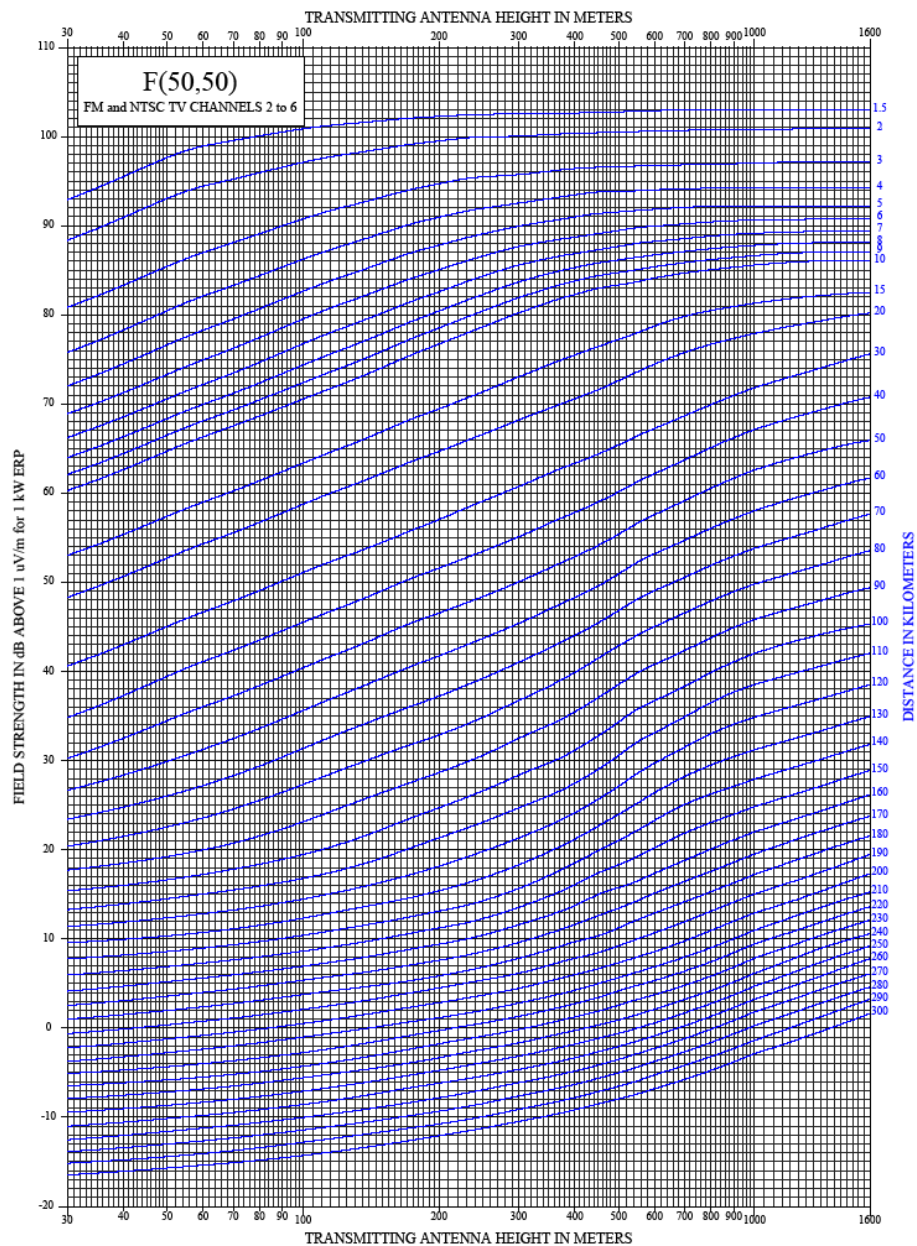
(ข) **ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณกับระยะทางการให้บริการ :** ความเข้มสัญญาณวิทยุกับระยะทางการให้บริการจะมีความสัมพันธ์กัน อาทิ หากสมมุติให้ความสูงของเสาอากาศสถานีส่งเป็น 60 เมตร และให้ระดับความเข้มสัญญาณที่ต้องการเป็น 60 dB รัศมีของการบริการจะมีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 4.3.8-1 ประกอบ)

ปัจจุบันในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 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 ไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัดสมุทรปราการได้ เนื่องจากในทางปฏิบัติสถานีวิทยุระบบ FM จะสามารถแพร่กระจายคลื่นไปได้เพียงระยะทางสั้นๆ เท่านั้น (จึงจำเป็นต้องมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะๆ) โดยหากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ

(ค) การรบกวนสัญญาณวิทยุจากการสร้างอาคาร : ในทางทฤษฎีการสร้างอาคารจะทำให้เครื่องรับวิทยุได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง (ในกรณีที่ตัวอาคารขวางแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ ขวาง Line of Sight) แต่ในทางปฏิบัติการสร้างอาคารกลับไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากสถานีส่งอยู่ในเขตสมุทรปราการ 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

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 9 meters



รูปที่ 4.3.8-1 ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูงของสถานีส่ง

2) **คลื่นสัญญาณโทรทัศน์** : คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ช่วง $10^8 - 10^{12}$ เฮิร์ตซ์ จะไม่สะท้อนที่ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มีประโยชน์ในการสื่อสาร โดยในการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะ ๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรงและผิวโลกมีความโค้ง ดังนั้นสัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียงประมาณ 80 กิโลเมตรบนผิวโลก เนื่องจากคลื่นโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ ๆ ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ หากมีผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV ได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งทางโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิน ในพื้นที่บริเวณ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปีนับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิน ในพื้นที่บริเวณ เทพารักษ์ จำกัดและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะใดปรากฏ

3) **คลื่นสัญญาณโทรศัพท์** : ระบบโทรศัพท์มือถือจะใช้ดาวเทียมเป็นตัวกลางในการส่งสัญญาณมือถือระหว่างสถานีฐาน (Base station) จะมีการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับสถานีฐาน ใช้คลื่นวิทยุ ความถี่ที่ผู้ใช้งานส่งไปยังสถานีฐาน กับความถี่ที่สถานีฐานส่งให้ผู้ใช้งานอยู่คนละแถบกัน ส่วนการติดต่อระหว่างสถานีฐานกันเอง หรือระหว่างสถานีฐานกับเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน ก็อาศัยเครือข่ายโทรศัพท์ที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างเพิ่มเติม เมื่อผู้ใช้เคลื่อนที่จากเซลล์หนึ่งไปอีกเซลล์หนึ่ง สถานีฐานเดิมก็จะส่งมอบให้สถานีฐานใหม่รับช่วงในการติดต่อกับผู้ใช้ต่อไป ถ้าหากเซลล์ใหม่มีผู้ใช้จำนวนมากจนเต็มช่องสัญญาณแล้ว ผู้ใช้รายใหม่ที่เพิ่งเข้ามาในเซลล์ก็จะไม่มีช่องสัญญาณใช้ ทำให้สัญญาณโทรศัพท์ถูกตัดขาดหายไป บทสนทนาที่กำลังดำเนินอยู่ก็จะยุติโดยกะทันหัน อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีเครือข่ายส่งสัญญาณมือถือระหว่างสถานีฐานเป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถส่งสัญญาณได้ทั้งในบริเวณที่มีอาคารสูงหนาแน่น ดังนั้น โครงการตั้งอยู่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ริมถนนเทพารักษ์ และโครงการไม่ได้สร้างอาคารในระยะประชิดติดกับอาคารข้างเคียงจนก่อให้เกิดมุมอับสัญญาณ จึงคาดว่าในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจะได้มีสัญญาณโทรศัพท์อย่างทั่วถึง ตามภาวะปกติซึ่งมีความแรงของคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ตามแต่ละเครือข่ายที่ให้สัญญาณโทรศัพท์

4.3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

4.3.9.1 ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างอาจเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมีอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า จึงต้องมีการเดินสายไฟเพื่อรองรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเข้าสู่โครงการ รวมถึงยังมีเชื้อเพลิงและสารเคมีติดไฟที่ถูกนำมาใช้ในการก่อสร้างเก็บอยู่ในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการจึงเตรียมมาตรการป้องกันและควบคุมสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร ดังนี้

- โครงการต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง และการระบับเหตุฉุกเฉิน แผนอพยพ ฯลฯ
- จัดให้มีการเดินสายไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมโดยผู้ชำนาญ เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานและการใช้งานทุกประเภท
- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมืองให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนหนีไฟให้โครงการ
- จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าระบับเหตุเพลิงไหม้
- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่า มีการเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆ
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นในแต่ละวันควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการ และจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในพื้นที่โครงการ 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น

4.3.9.2 ระยะดำเนินการ

1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ เท่ากับ 130.80 เมตร โดยโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 474 ห้อง และ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง (พื้นที่ของอาคารเกิน 10,000 ตารางเมตร) จึงจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โครงการได้ออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) และ National Fire Protection Association (NFPA) โดยเฉพาะกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เพื่อเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือตนเองกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนที่จะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งผู้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการมีคุณสมบัติครบถ้วนและถูกต้องตามกฎหมายกำหนด โดยมีการสรุประบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ผู้ออกแบบ และวิศวกรของผู้ออกแบบที่สามารถออกแบบได้ตามที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงในตารางที่ 4.3.9-2 และใบประกอบวิชาชีพแสดงไว้ในภาคผนวก จ สำหรับรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1.1) ระบบท่อยืน โครงการมีพื้นที่ของอาคารเกิน 10,000 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ภายในอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร (ดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-2) เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าและถังเก็บน้ำชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดินเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวในการดับเพลิงเบื้องต้นได้ (ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้) นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด ดังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงและเส้นทางวิ่งของรดับเพลิงไว้ในรูปที่ 2.6.7-1 (ดังแสดงในภาคผนวก ก-2 และรายการคำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นทางของระบบดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

(1.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยและถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โดยโครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร ติดตั้งจำนวนชั้นละ 2 จุด โดยจะติดตั้งไว้ที่ด้านหน้าบันไดและโถงลิฟต์ดับเพลิง (ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)

(2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร สำหรับเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องรับแขก และห้องน้ำ) พื้นที่พักคอย โถงลิฟต์ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ โถงลิฟต์ดับเพลิง สำนักงาน นิติบุคคล ห้องควบคุม CM และระบบจordeยนต์ ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้เมนไฟฟ้า ห้องสำรองไฟฟ้า ห้องสันทานการ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ที่จordeยนต์โนมิติ ห้องปั้มน้ำ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร โดยจะเป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร และติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้ในที่จordeยนต์ชั้น 1 โถงทางเข้าที่จordeยนต์ชั้น 1 ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องน้ำ ที่จordeยนต์จordeยนต์ยานยนต์ ห้องเก็บของ สำหรับอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Horn Strobe) จะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละชั้นดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

(3) การสำรองน้ำดับเพลิง ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ “ปริมาณการจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อยื่นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อยื่นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที” ซึ่งจากการประเมิน พบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสำรองดับเพลิง รวมทั้งสิ้น 85.14 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน 91.56 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อดับเพลิง ได้นาน 32.26 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) และจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ที่ชั้นคาเฟ่ ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้อย่างเพียงพอ (รายการคำนวณปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

(4) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light) ติดตั้ง 2 จุด คือ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โดยจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินไว้บริเวณทางออกสู่บันไดหนีไฟ

(5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งบริเวณ ห้องควบคุมอาคาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน เป็นการให้แสงสว่างเพื่อการหนีไฟ (Escape Lighting) เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นทางเดินไปยังบันไดหลักและบันไดหนีไฟออกจากตัวอาคารได้ในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นแสงสว่างสำรอง (Standby Lighting) ในภาวะที่การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการไม่สามารถจ่ายไฟให้กับโครงการได้

(6) **ทางหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคารโครงการ ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได 1 , บันได 2 และออกแบบให้ใช้เส้นทางหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยบันไดแต่ละแห่งทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 15 เซนติเมตร มีคุณสมบัติทนไฟได้ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงจากชั้น 35 ถึงชั้นที่ 1 ของอาคารได้ ซึ่งบันไดทุกแห่งจะมีประตูทนไฟไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และประตูหนีไฟบริเวณชั้นที่ 1 เป็นบานผลักออกจากตัวอาคาร พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน (EXIT SIGN LIGHT) แสดงให้เห็นเส้นทางอพยพหนีไฟออกจากอาคารได้อย่างชัดเจน และมีไฟแสงสว่างให้เห็นป้ายบอกทางออกฉุกเฉินเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร (แบบแปลนแสดงตำแหน่งบันไดและแบบขยายบันไดแสดงไว้ในภาคผนวก ก-1)

(7) **จุดรวมพล** โครงการกำหนดจุดรวมพลของโครงการ จำนวน 1 จุด (ดูรูปที่ 2.6.7-4) คือ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือของอาคาร (โดยเฉพาะพื้นที่ที่สามารถยืนได้ โดยหักออกจากพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) โดยมีพื้นที่รวม 401.76 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัย รวมทั้งสิ้น 1,557 คน โดยผู้อพยพหนีไฟ 1 คน ต้องมีพื้นที่จุดรวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ใช้พื้นที่จุดรวมพล 389.25 ตารางเมตร ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่จุดรวมพลที่โครงการจัดให้มีนั้นมีความเหมาะสม และเพียงพอต่อผู้อพยพหนีไฟของโครงการ

(8) **พื้นที่หนีไฟทางอากาศ** โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งสามารถเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวได้โดยใช้บันได 1 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-5 ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือขอแจ้งแผนการดำเนินโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK และขอความอนุเคราะห์เรื่องการหนีไฟทางอากาศในกรณีฉุกเฉินไปยังกองบินตำรวจ ดังแสดงสำเนาหนังสือบริษัท ออริจิน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ที่ ONT 13/2561 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2561 ในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.3.9-1
การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
1. ระบบแจ้งเหตุ เพลิงไหม้	<p>ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้อง ประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถ ส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุ อัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน</p>	<p>ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของอาคาร อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุ อัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน</p> <p>(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่ สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ</p>	<p>ข้อ 5(4) ติดตั้งระบบสัญญาณ เตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้อง ประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้ หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือ สัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบ แจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้ง เหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน</p>	<p>ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ของโครงการประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุของโครงการมี ทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและ ระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ได้แก่ เครื่อง ตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจ จับควัน ซึ่งติดตั้งกระจายไว้ทุกชั้น และภายใน ห้องพัก ทุกห้อง สำหรับระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือคือ จะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงลิฟต์ ดับเพลิง บันไดหลัก และบันได หนีไฟของแต่ละชั้น</p> <p>(2) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อ เตือนเพลิงไหม้ ทำหน้าที่ส่ง สัญญาณเตือนภัยให้ผู้อาศัยในอาคาร ทราบ โดยติดตั้งไว้กับอุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ</p>	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
2. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ	-	-	ออกแบบให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 ว.ศ.ท. 2001-51	สอดคล้อง
	ข้อ 12 แผงสวิตช์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดิน การต่อลงดิน หลักสายดิน และวิธีการต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ	-	-	ออกแบบแผงสวิตช์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าโดยต่อลงดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 ว.ศ.ท. 2001-51	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ สำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงดีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้ สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่าสองสายเหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้ แต่ต้องมีระบบการถ่ายประจุไฟฟ้าจากโครงสร้างสู่หลักสายดินได้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่วงระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ	-	ข้อ 5 (6) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน	โครงการได้ออกแบบให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้าสายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยออกแบบมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้าง ว.ศ.ท.	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
	ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้	-	-	โครงการได้ออกแบบให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานโดยจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำหรับที่กำหนด เครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดินห้องโถงบันได ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ลิฟต์ดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยออกตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 ว.ส.ท. 2001-51	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	<p>(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสอง ชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถงบันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้</p> <p>(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับ ลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของ สาธารณะ และ กระบวนการผลิตทาง อุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือ สุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p>			<p>โครงการจัดให้มีขนาด 550 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟ ได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับใช้ใน เครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถงบันได และ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และจ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลา ที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้อง ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสารเพื่อ ความปลอดภัยของสาธารณะและ กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม ที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต หรือ สุขภาพอนามัยเมื่อ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง ดังแสดง Main Single Line Diagram ระบบ ไฟฟ้าไว้ในรูปที่ 2.6.7-3</p>	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระ จากวงจรทั่วไปวงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ	-	-	กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับ ลิฟ ที่ดับเพลิงต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไปและมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ	สอดคล้อง
	ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน	-	-	มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ซึ่งประกอบไปด้วย แผงควบคุม อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ กระดิ่งแจ้งเหตุ และโทรศัพท์ฉุกเฉิน แจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมและแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ มีระบบตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ (Heat Detector) และ อุปกรณ์ตรวจจับควันอัตโนมัติ (Smoke Detector) เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบ	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
				สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่ง สัญญาณให้ Alarm Bell ดังขึ้น โดย ออกแบบตามมาตรฐานระบบแจ้ง เหตุเพลิงไหม้ ว.ส.ท. 2002-49	
	ข้อ 43 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อย กว่า 630 กิโลกรัม	-	-	จัดให้มีลิฟต์โดยสารและลิฟต์ ดับเพลิง มีขนาดบรรทุก 1,000 กิโลกรัม	สอดคล้อง
	ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อย หนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงาน ดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ (2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้อง ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ (3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนัง หรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลว ไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอก อาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้อง	-	-	โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง ระยะเวลาที่ลิฟต์วิ่งจากชั้นบนสุด ถึงชั้นล่างสุด 51 วินาที (ไม่เกิน 60 วินาที) ภายใน โถงลิฟต์ ดับเพลิงติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) จำนวน 1 ตู้/ชั้น และ โถงลิฟต์ ดับเพลิงมีผนังและประตูทำด้วย วัสดุทนไฟ	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	โถง หลีฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้ งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้ โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของ ลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุด ของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที ทั้งนี้ ในเวลา ปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสาร ได้				
	ข้อ 47 ให้มีคำแนะนำอธิบายการใช้ การขอความ ช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และข้อห้ามใช้ ดังต่อไปนี้ (1) การใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือ ให้ติด ไว้ในห้องลิฟต์ (2) การให้ความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้อง จักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์ (3) ข้อห้ามใช้ลิฟต์ ให้ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้าน นอกทุกชั้น	-	-	โครงการได้กำหนดเป็นมาตรการ ติดคำแนะนำอธิบายการใช้ การ ขอความช่วยเหลือ การให้ความ ช่วยเหลือไว้ในลิฟต์	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
3. ระบบ ตรวจจับเพลิงและทาง หนีไฟ	ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้อง จัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก	-	-	โครงการจัดให้มีถนนกว้าง 6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร) โดยรอบอาคาร	สอดคล้อง
	ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่ง ประกอบด้วยระบบท่อขึ้น ที่เก็บน้ำสำรองและหัว รับน้ำดับเพลิง ดังต่อไปนี้ (1) ท่อขึ้นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทน ความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 MPa โดยท่อ ดังกล่าว ต้องทาสีน้ำมันสีแดงและติดตั้ง ตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบ ท่อขึ้นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและ จากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	-	-	จัดให้มีท่อขึ้น ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ เป็น ท่อเหล็กกล้าตาม มาตรฐาน ASTM A 53 ซึ่งจะรับ น้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงส่ง จ่ายน้ำไปยังหัวกระจายน้ำ ดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำ ดับเพลิง พร้อมติดตั้งหัวรับน้ำ ดับเพลิงเพื่อรับน้ำจากเจ้าหน้าที่ ดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน ที่ น้ำสำรองไม่เพียงพอ	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	(2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาคครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำน้ำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้			มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ทุกชั้น ภายในประกอบด้วยขวานผจญเพลิง เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง สายยางแข็ง (Fire Hose Reel) พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง วาล์วจ่ายน้ำ (Hose Valve) ชนิดหัวต่อสวมเร็วพร้อมฝาคครอบและโซ่คล้อง โดยติดตั้งที่บริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณจุดที่เหมาะสมตามระยะที่กฎหมายกำหนด	สอดคล้อง
	(3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 MPa แต่ไม่เกิน 0.7 MPa ด้วยอัตราน้ำไหล 30 ลิตร/วินาที โดยให้มีประตูน้ำปิดเปิดและประตูกั้นน้ำไหลอัตโนมัติด้วย			มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง โดยสามารถจ่ายน้ำได้เป็นเวลา 32.26 นาที ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire pump) ติดตั้งที่ห้องเครื่องปั๊มของโครงการ ทำหน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินผ่านท่อขึ้นส่งเข้าสู่ระบบดับเพลิงภายใน	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
				อาคาร เป็นเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ดีเซล จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 750 gpm ที่ความดัน 260 PSI ทำงาน ร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความ ดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 20 gpm ที่ ความดัน 350 PSI จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำได้ ดินไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารใน กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่รื้อยไว้ด้วย ระบบท่อขึ้นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”			มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) เป็นหัวรับน้ำสองทางมีลิ้นก้นกลับ (Check Valve) พร้อมกันอยู่ในตัว และมีฝาครอบหุ้มโครเมียมพร้อมโซ่คล้องครบชุดพร้อมข้อต่อแบบสวมเร็ว (Quick Coupling) ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด เพื่อสำรองในการดับเพลิง ซึ่งตำแหน่งติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร มีความเหมาะสมในการจ่อรถดับเพลิง	สอดคล้อง
	(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อขึ้นแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที			มีปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองแต่ละท่อขึ้นตามที่กำหนด และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลา 32.26 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) รายละเอียดดังรายการคำนวณในภาคผนวก ง-10	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิด และขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจาก ประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มีหนึ่ง เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุก ระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่ง ต้อง ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น อาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่าน คำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้ โดยสะดวก เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาด บรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม	-	ข้อ 5 (3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิง แบบมือถือตามชนิดและขนาดที่ กำหนดไว้ในตารางท้าย กฎกระทรวงนี้อย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจาก ประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่ เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่า ชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่อง ดับเพลิงแบบมือถือนี้ต้องติดตั้ง ให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูง จากระดับ 1.50 เมตร ในที่ มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำ การใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอย ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ตลอดเวลา	โครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมี แบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด Dry Chemical Extinguish และ Carbon Dioxide Extinguish ขนาด 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่อง สูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร โดยติดตั้งบริเวณห้อง ปั๊ม และห้องเครื่องลิฟต์ และ เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ₂ ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของ ห้องเครื่อง สูงกว่าระดับพื้น อาคารไม่เกิน 1.50 เมตร โดยทำ การติดตั้งบริเวณห้องเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และห้องควบคุม	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
	ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้อง จัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLER SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถ ทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้ สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ใน การนี้ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบ แบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละ ชั้นของอาคารไว้ด้วย	-	-	ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) ครอบคลุมพื้นที่ อาคารตามที่กฎหมายกำหนด	สอดคล้อง
	ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุด หรือคาน้ำฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันไดตั้งอยู่ใน ที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถ มาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟ ต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตาม แนวทางเดิน	-	ข้อ 5 (1) อาคารที่มีความสูง ตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันได หนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่ง เพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสม กับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคล ทั้งหมดในอาคารออก นอก อาคารได้ภายในหนึ่งชั่วโมง โดย ไม่ถือเป็นการดัดแปลงอาคารแต่ ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงาน ท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความ	อาคารพักอาศัยมีบันไดหนีไฟ 2 จุด ประกอบด้วย บันได 1 และ บันได 2 โดยบันไดทุกจุดเชื่อมต่อ ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นคาน้ำฟ้าและ มีระยะห่างตามที่กำหนด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
			เห็นชอบ		
	ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้นมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชนพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้านห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน	-	ข้อ 5 (1) (ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ	บันไดหนีไฟ บันได 1 บันไดหนีไฟ บันได 2 เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทนไฟ ไม่ผุกร่อน	สอดคล้อง
	ข้อ 24 บันไดหนีไฟและชนพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ	-	-	บันไดหนีไฟและชนพักออกแบบให้อยู่ภายในอาคารทั้งหมด	สอดคล้อง
	ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 MPa ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้	-	-	บันไดหนีไฟออกแบบให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณบันไดหนีไฟ (บันได 1 และ บันได 2) ติดตั้งระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
	ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนัง กันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้อง มีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็น ช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกขึ้น และป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอก ของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่ เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	ข้อ 7 อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และอาคาร ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลัง เดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้น ต้องมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟ ด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	ข้อ 5(5) ติดตั้งระบบไฟส่อง สว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่าง สามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอก ขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ ด้านในและด้านนอกของประตู หนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดย ตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	บันไดหนีไฟอยู่ภายในอาคารมี ผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่อง ระบายอากาศและมีระบบไฟฟ้า ฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ ขณะเพลิงไหม้ มีป้ายบอกขึ้นและ ป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและ ด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจน	สอดคล้อง
			ข้อ 5 (1)(ข) ช่องประตูบันได หนีไฟต้องเป็นบานเปิดทำด้วย วัสดุที่ไม่ติดไฟ พร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บาน ประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควัน และเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนี ไฟ และมีความกว้างสุทธิไม่น้อย กว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อย กว่า 2.00 เมตร	ประตูหนีไฟของอาคารทำด้วย วัสดุทนไฟเป็นบานผลักออก สู่ภายนอก และมีอุปกรณ์ชนิดที่ บังคับให้บานประตูเปิดออกได้ เองโดยสะดวกตลอดเวลา มีความ กว้างไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎกระทรวง
	ข้อ 27 ประตุนิไฟต้องทาด้วยวัสดุทนไฟ เป็น บานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มี ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่ น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องสามารถเปิดออกได้ โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่ บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือ ขอบกั้น	-	-	ประตุนิไฟทาด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิด ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และมีความกว้างตามที่กำหนด	สอดคล้อง
	ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะ สำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณะภัย ที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็น ลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุก ชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ ปลอดจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันได หนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำ ชั้นอาคาร	-	-	อาคาร มีลิฟต์ดับเพลิง 1 ตัว รวมถึงโครงการได้มีการติดตั้ง ระบบอัดอากาศภายใน โถงลิฟต์ ดับเพลิงด้วย	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-1 (ต่อ)

ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย ของอาคารโครงการ	ความ สอดคล้องกับ กฎหมาย
	ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีคานฟ้าและมีพื้นที่บนคานฟ้า ขนาดกว้าง ขาว ด้านละไม่น้อยกว่า 6.00 ม. เป็นที่ ว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ และต้องจัด ให้มีทางหนีไฟบนชั้นคานฟ้านำไปสู่บันไดหนีไฟ ได้สะดวกทุกบันได และมีอุปกรณ์เครื่องช่วยหนี จากไฟอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย (กฎหมายฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540 ข้อ 13 เพิ่ม ขนาดพื้นที่จาก 6.00 เมตร เป็น 10.00 เมตร)	-	-	โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทาง อากาศอยู่บนชั้นพื้นที่หนีไฟทาง อากาศของอาคาร มีพื้นที่ขนาด 10 เมตร x 10 เมตร	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3.9-2

สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าสำรอง

งานออกแบบและการ คำนวณ	สาขาวิชา	ระดับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม			ผู้ออกแบบของโครงการ
		ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร	
1. ระบบดับเพลิงและ ป้องกันอัคคีภัย	- วิศวกรรมเครื่องกล	- พื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม.	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายธันวา ดันเสถียร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับสามัญ วิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สส.304
	- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ไม่เกิน 4,000 ตร.ม.			
	- วิศวกรรมอุตสาหกรรม	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้		
2. ระบบสัญญาณเตือน อัคคีภัย และ ระบบ ป้องกันฟ้าผ่า	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอ่อน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้า กำลัง ระดับวุฒิวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก. 3473
3. ระบบไฟฟ้า	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ขนาดไม่เกิน 1,000 KVA	ขนาดไม่เกิน 50,000 KVA	ทำได้ทุกขนาด	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอ่อน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้า กำลัง ระดับวุฒิวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก. 3473
4. ระบบลิฟต์	- วิศวกรรมเครื่องกล	ทำไม่ได้	ควบคุมการติดตั้งและ ตรวจสอบระบบลิฟต์	ควบคุมการติดตั้ง และตรวจสอบ ระบบลิฟต์	นายจรรยาพร สุทธิโสภาคย์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก.2544
	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง				
5. บันไดหนีไฟและการ อพยพหนีไฟ	- สถาปัตยกรรมหลัก	พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายสุกฤต อนันต์ชัยยง สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ระดับวุฒิ สถาปนิก ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ว. สด.563
6. ระบายอากาศ	- วิศวกรรมเครื่องกล	ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	นายจรรยาพร สุทธิโสภาคย์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก.2544

2) ประเมินความสามารถของบันไดหนีไฟในการอพยพหนีไฟออกนอกอาคาร

“กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาบฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันได หนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดินระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง”

โครงการออกแบบบันไดเพื่อให้ใช้เป็นทางหนีไฟ โดยจัดให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคารโครงการซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ และออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จำนวน 2 แห่ง ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร และมีระบบอัดอากาศ สามารถลงจากชั้น 35 ถึงชั้นที่ 1 ของอาคารได้ และบันไดหนีไฟแต่ละแห่งมีระยะห่างกันไม่เกิน 60 เมตร หลังจากนั้นผู้พักอาศัยอพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป

กำหนดให้บันไดหนีไฟต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง ในการคำนวณได้ใช้เกณฑ์ของ NFPA 101 มีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned} te &= 2 + [(Z/(Y - 1.80 \text{ m})) \times 0.0117] \\ \text{เมื่อ } te &= \text{เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ, นาที} \\ Y &= \text{ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน, เมตร} \\ Z &= \text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร}\end{aligned}$$

การคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการหนีไฟออกนอกอาคารของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได 1 มีความกว้าง 1.25 เมตร และ บันได 2 มีความกว้าง 1.25 เมตร
- จำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการ เท่ากับ 1,557 คน แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} te &= 2 + [(Z/(Y - 1.80 \text{ m})) \times 0.0117] \\ &= 2 + [(1,557 / (2.50 - 1.80 \text{ m})) \times 0.0117] \\ &= 28.02 \text{ นาที}\end{aligned}$$

สรุปได้ว่าระยะเวลาหนีไฟจากชั้น 35 ลงมาถึงชั้นล่างของอาคาร และออกนอกอาคาร เท่ากับ 28.02 นาที (มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 60 นาที) ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ดังนั้นผู้พักอาศัยในโครงการและสามารถอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยได้เสนอแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเสนอให้มีการซักซ้อมแผนการป้องกันและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี

3) การประเมินความเหมาะสมและความเพียงพอของพื้นที่จตุรวมพล

โครงการกำหนดจตุรวมพลของโครงการ จำนวน 1 จุด (ดูรูปที่ 2.6.7-4) คือ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคาร (คิดเฉพาะพื้นที่ที่สามารถยืนได้ โดยหักออกจากพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) โดยมีพื้นที่รวม 401.76 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัย รวมทั้งสิ้น 1,557 คน โดยผู้อพยพหนีไฟ 1 คน ต้องมีพื้นที่จตุรวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ทั้งนี้ จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ สูงสุด เท่ากับ 1,557คน ใช้พื้นที่จตุรวมพล 389.25 ตารางเมตร ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่จตุรวมพลที่โครงการจัดให้มี นั้นมีความเหมาะสม และเพียงพอต่อผู้อพยพหนีไฟของโครงการ

จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จตุรวมพลภายในโครงการ ซึ่งใช้พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยคิดพื้นที่เฉพาะส่วนที่สามารถยืนอยู่ได้เท่านั้น พบว่าจตุรวมพลที่จัดเตรียมไว้สำหรับรองรับผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งพนักงานภายในโครงการ มีความเพียงพอตามเกณฑ์กำหนด (ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) นอกจากนี้ ยังสามารถอพยพลงไปยังจตุรวมพล ดังแสดงเส้นทางหนีไฟและจตุรวมพลไว้ในรูปที่ 2.6.7-1 และรูปที่ 2.6.7-4 ประกอบ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านเหตุเพลิงไหม้ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยได้เสนอให้มีการซักซ้อมแผนการป้องกันและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี รวมทั้งเสนอให้มีวิธีการบริหารจัดการและการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นจตุรวมพลดังนี้

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีหม้อารกทิ้ง และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดเป็นจตุรวมพล
- ติดป้าย “จตุรวมพล” บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นสัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น
- จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน

4) การประเมินความสามารถในการเข้าดับเพลิงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่โครงการอยู่พื้นที่ที่รับผิดชอบของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ถนนอยู่สุข จังหวัดสมุทรปราการ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาที (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรด้วย) นอกจากนี้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมืองในบริเวณใกล้เคียงยังมีงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลลำโรงเหนือ เทศบาลตำบลด่านสำโรง ซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมืองได้อีกด้วย

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ जोดระดับเพลิงจะเข้าไปอำนวยความสะดวกดับเพลิงโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกติดกับถนนภาระจำยอม ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้เป็นเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงได้สะดวก และทางโครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว การติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน ว.ศ.ท. โดยตำแหน่งที่ตั้งของหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ริมถนนภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนภาระจำยอม สามารถมองเห็นได้ง่าย ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด ดังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงและเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงไว้ในรูปที่ 2.6.7-1 บทที่ 2

อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และติดป้ายจุดรวมพลให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดแต่ละชั้น ดังนั้นงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง สามารถให้บริการดับเพลิงได้อย่างทั่วถึง ตลอดจนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเข้าดับเพลิงเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง เพื่อร่วมซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ ซึ่งระยะทางระหว่างงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง ถึงโครงการประมาณ 6.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาที (กรณีการจราจรไม่ติดขัด) นอกจากนี้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง สามารถขอความช่วยเหลือ จากสถานีดับเพลิงใกล้เคียง ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลลำโรงเหนือ เทศบาลตำบลด่านสำโรงซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือสนับสนุนกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางเมือง ได้อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยนิติบุคคลอาคารชุดต้องทำการซักซ้อมเป็นประจำทุกปี (ปีละ 1 ครั้ง)

4.3.10 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอาคารที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ และบริเวณบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจัดให้มีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้ ดังแสดงในภาคผนวก ก-4

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ ห้องนิติบุคคล ห้องควบคุมลิฟท์จอร์ด พื้นที่พักคอย ห้องสันทนการ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ และบริเวณบันไดหนีไฟ (บันได 1 และบันได 2) ติดตั้งระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณชั้น 30M รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก-4 และรายการคำนวณระบบระบายอากาศในภาคผนวก ง-9

2) ประเมินความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละชั้น โดยติดตั้งบริเวณโถงพักคอย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) โถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุมลิฟท์จอร์ด ห้องสันทนการ ห้องชุดพักอาศัย มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,071.0 ตันความเย็น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ง-9 ในการประเมินความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศจะประเมินผลกระทบโดยรวมเนื่องจากโครงการจะเปิดดำเนินการพร้อมกัน ดังนั้นในการประเมินความร้อนจากระบบปรับอากาศจะประเมินผลกระทบความร้อนที่เพิ่มขึ้นในภาพรวม ดังนี้

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled Split Type ที่ติดตั้งภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 1,071 ตันความเย็น ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคาร เป็นช่วงเวลาสั้นๆ 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 535.5 ตันความเย็น โดยสามารถคำนวณหาอัตราการระบายความร้อนของระบบปรับอากาศโครงการได้ดังนี้

$$\text{อัตราการระบายความร้อนสูงสุด} = \text{Cooling Load} + \text{อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor}$$

$$\text{อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor}$$

$$= 10 \% \text{ ของ Cooling Load}$$

$$= 1,071 \times 0.1$$

$$\begin{aligned}
 & \approx 107.10 \quad \text{ตันความเย็น} \\
 \text{อัตราการระบายความร้อนสูงสุด} &= 1,071 + 107.1 \\
 &= 1,178.1 \quad \text{ตันความเย็น} \\
 \text{อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย} &= \text{Average Cooling Load} + \text{อัตรา} \\
 & \quad \text{ระบายความร้อนของ Compressor Motor} \\
 \text{อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor} &= 10 \% \text{ ของ Average Cooling Load} \\
 &= 535.5 \times 0.1 \\
 &\approx 53.55 \quad \text{ตันความเย็น} \\
 \text{อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย} &= 535.5 + 53.55 \\
 &= 589.05 \quad \text{ตันความเย็น}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นอัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศจะมีค่าอยู่ระหว่าง 589.05 ถึง 1,178.1 ตันความเย็น ซึ่งจะใช้อัตราการระบายความร้อนสูงสุด (1,178.1 ตัน) ในการประเมินค่าความร้อนที่จะเพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศดังนี้

(1) อัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราการระบายความร้อน (V}_1\text{)} &= 1,178.1 \quad \text{ตันความเย็น} \\
 &= 1,178.1 \times 1,000 \\
 &= 1,178,100 \quad \text{cfm} \\
 &\approx 556.0 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

อุณหภูมิอากาศที่ระบายผ่าน Condensing Unit (C_p)

$$= 110^{\circ}\text{F หรือ } 43.3^{\circ}\text{C}$$

(2) อัตราการไหลของอากาศ (Air Flow) ที่พัดเข้าสู่อาคารของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลความเร็วลม และอุณหภูมิค่า 30 ปี (พ.ศ.2530-2559)จากสถานีตรวจอากาศอุตุนิคมวิทยาบางนา กรุงเทพมหานคร ในช่วงฤดูร้อนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ซึ่งคาดว่าจะในช่วงที่มีการใช้ระบบปรับอากาศมากที่สุด โดยพบว่ามีค่าความเร็วลมและอุณหภูมิดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความเร็วลมเฉลี่ย} &= 2.8 \quad \text{นอต} \\
 &= 1.44 \quad \text{ม./วินาที} \\
 \text{พื้นที่หน้าตัดอาคารที่ลมจะปะทะ} &= 3,215 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้นอัตราการไหลของลมที่ปะทะอาคาร (V}_2\text{)} &= 3,215 \times 1.44 \\
 &= 4,629.6 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

อุณหภูมิเฉลี่ยช่วงเดือน เมษายน (C_2)

$$= 35.5 \text{ องศาเซลเซียส}$$

(3) อุณหภูมิผสมของบรรยากาศหลังจากมีการติดตั้งระบบปรับอากาศ

$$\text{อุณหภูมิผสมของบรรยากาศ} = (C_1V_1 + C_2V_2) / (V_1 + V_2)$$

$$\text{แทนค่า } V_1 = 556.0 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$V_2 = 4,629.6 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$C_1 = 43.3 \text{ องศาเซลเซียส}$$

$$C_2 = 35.5 \text{ องศาเซลเซียส}$$

$$\text{อุณหภูมิผสมในบรรยากาศ} = \frac{[(556.0 \times 43.3) + (4,629.6 \times 35.5)]}{(556.0 + 4,629.6)}$$

$$= 36.33 \text{ องศาเซลเซียส}$$

ดังนั้น อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศ

$$= 36.33 - 35.5$$

$$= 0.83 \text{ องศาเซลเซียส}$$

สรุปได้ว่าจะมีอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศ 0.83°C จะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 35.5 องศาเซลเซียส เป็น 36.33 องศาเซลเซียส โดยยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากความร้อนที่จะเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

- ปลุกต้นไม้และพืชคลุมดินให้มากที่สุดบริเวณชั้นล่าง ซึ่งนอกจากการปลูกไม้ยืนต้นแล้ว การจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มคลุมไปกับการปลูกไม้คลุมดิน จะช่วยลดแสงสะท้อนและความร้อนเข้าสู่อาคารได้อีกทางหนึ่ง เพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3 - 4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้น ทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก นอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าสามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีก

- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย ลดการใช้สภาวะปรับอากาศหรือเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด ในบริเวณที่ไม่มีการใช้สภาวะปรับอากาศตลอดทั้งวัน และติดตั้งม่านบริเวณที่แสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

4.4.1.1 ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนินโครงการนั้นสามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในช่วงการก่อสร้างโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้

(1) ผลกระทบทางด้านการประชากรและการโยกย้าย

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 500 คน ซึ่งโครงการจะรับคนงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มากนัก ทั้งนี้ คนงานจะก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 28 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจึงเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้ระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบด้านการเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ

(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 500 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบโดยพิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกกฎหมายเข้ามาทำงานและกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง

(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดได้จากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้นโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจรที่กำหนดไว้ดังในบทที่ 5 นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงาน ที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้างได้ โรคมือเท้าปาก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการต้องกำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) และต้องกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขภาพอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน รวมทั้งดูแลความ

สะอาดภายในบ้านพักคนงาน ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงาน อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ และรวมถึงจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ดังมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5 ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ

(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งถึงแม้ว่าโครงการจะไม่ได้อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากได้รับผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุมเล่นการพนันและการก่ออาชญากรรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้ส่วนในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

(5) ด้านสาธารณสุขโรค สาธารณูปการ

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณสุขโรคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคตและการขยายตัวของที่พักอาศัย ดังนั้นการที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 500 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง จึงคาดว่าทำให้บริการสาธารณสุขโรคสาธารณูปการของโครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

(6) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง และสำนักงานขายการพัฒนาที่ดินเป็นที่พักอาศัยในระยะก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 500 คน ซึ่งจะช่วยเหลือรายได้ให้กับคนในพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้าง แต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ดังแสดงไว้ในบทที่ 5

(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

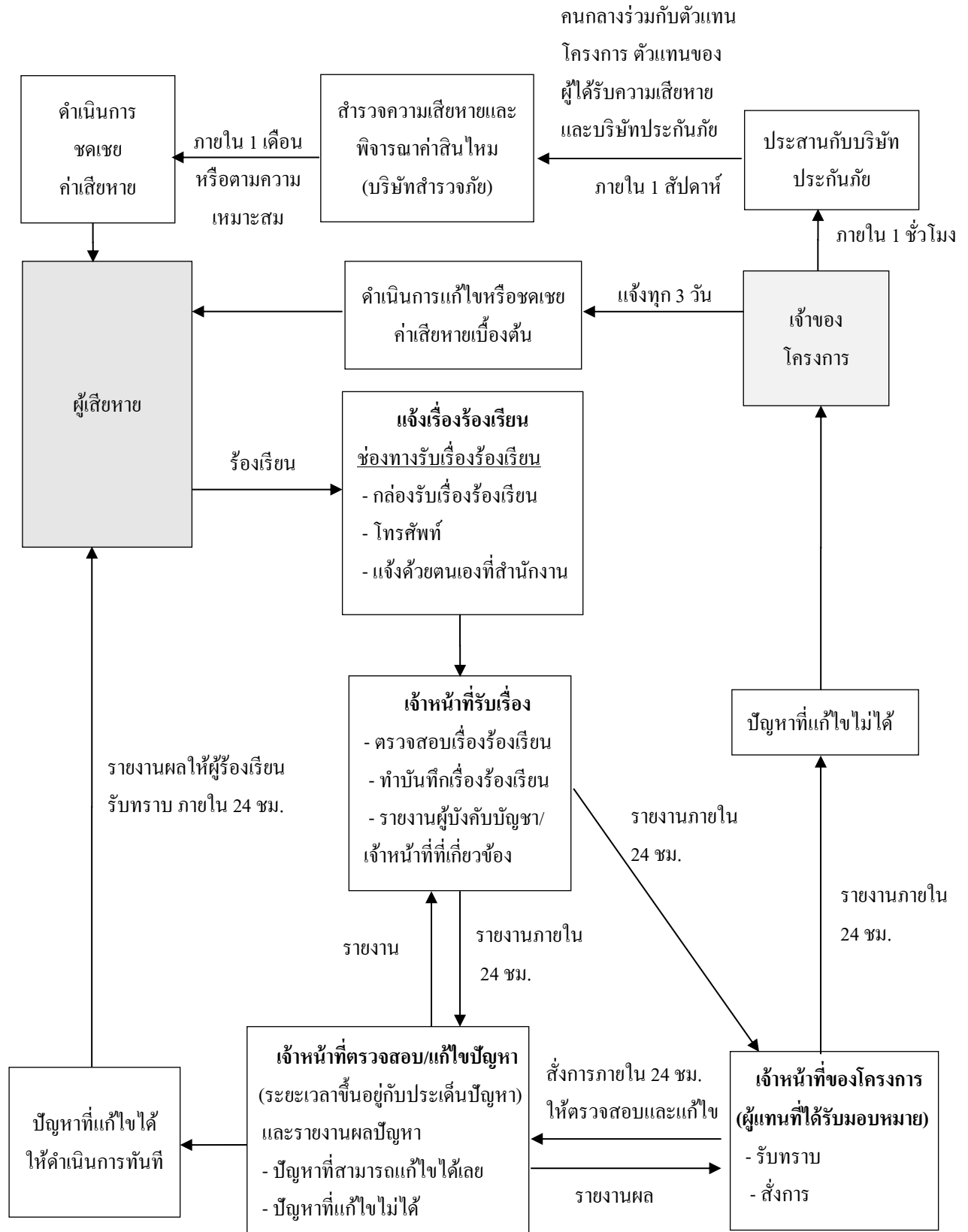
บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนเทพารักษ์ ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในระยะก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรอาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้นในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวดังแสดงไว้ในบทที่ 5

(8) วัฒนธรรมและประเพณี

เนื่องจากพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง อยู่ในกลุ่มพื้นที่รองรับการขยายตัวของเมือง สภาพพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และการค้า จึงทำให้เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านที่พักอาศัย และมีประชากรเป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่น เพื่อเข้ามาทำงาน หรือเข้ามาหาที่อยู่ใหม่ในพื้นที่ โดยสอดคล้องกับการสอบถามประชาชนโดยรอบ โครงการ ดังนั้นวัฒนธรรมและประเพณีที่มีอยู่จึงเป็นวัฒนธรรมประเพณีตามศาสนาโดยเฉพาะศาสนาพุทธ เช่น การเข้าวัดทำบุญในวันสำคัญทางศาสนาต่างๆ วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา เป็นต้น นอกจากนี้ทางด้านประเพณีก็จะเป็นประเพณีทั่วไป เช่น ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ เป็นต้น

ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 500 คน บางส่วนน่าจะเป็นคนงานในท้องถิ่นและที่มาจากที่อื่น คาดว่าส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธเช่นกัน จึงคาดว่าจะมีวัฒนธรรมและประเพณีที่ไม่แตกต่างกันกับที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ หากมีปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นดังนี้ (รูปที่ 4.4.1-1)



รูปที่ 4.4.1-1 ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง)

4.4.1.2 ระยะดำเนินการ

การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนินโครงการนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในการดำเนินโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้

(1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ จะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะมีผู้พักอาศัยและพนักงานจำนวน 1,557 คน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งปัจจุบันมีประชากรจำนวน 101,431คน (ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561) ประชากรที่จะเข้าพักอาศัยภายในโครงการคิดเป็นร้อยละ 1.5 ของประชากรทั้งหมดของเทศบาลตำบลบางเมือง ดังนั้น ประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรในวัยแรงงานหรือวัยกลางคนที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่เขตจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกและใกล้แหล่งงาน ไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด ดังนั้น คาดว่าแนวโน้มประชากรในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง จะมีประชากรเพิ่มขึ้นในส่วน of วัยแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการหารายได้ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหมุนเวียนของเศรษฐกิจในพื้นที่

ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงสอดคล้องกับเป็นที่ดินที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ตลอดจนโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครันเหมาะสมกับการพักอาศัย และเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมที่สำคัญ ใกล้แหล่งงาน การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคต มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ คือ สถานีทิพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออก โครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยนับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง ดังนั้น บริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรจากโครงการได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านประชากรในระยะดำเนินการจะเป็นผลกระทบทางบวก

(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นคนที่ย้ายมาจากภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อมาประกอบอาชีพ ทำให้สภาพทางสังคมโดยทั่วไปเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของชุมชนในพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง ดังนั้น สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่น และผู้ที่เกิดในพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด สำหรับผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้สิ่งอำนวยความสะดวก ใกล้แหล่งพาณิชยกรรม และใกล้แหล่งงาน และผู้ที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่า การเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง

(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ในระยะดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอန္คิภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นคาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุดดังมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5

สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 200 เมตร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังอยู่ในพื้นที่ให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ สถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ และมีการตรวจตราลาดตระเวน ตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ในระยะดำเนินการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ และซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง และการดำเนิน โครงการจะจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้ง CCTV ฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ที่จอดรถ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ และทางเดินภายในอาคารทุกชั้น ดังแสดงในรูปที่ 2.6.11-1 ตลอดจนตรวจสอบระบบ CCTV ให้สามารถใช้ได้ดี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบ ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

(5) ด้านสาธารณสุขปภค สาธารณูปการ

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคตและการขยายตัวของที่พักอาศัยตามแนว ถนนเทพารักษ์ ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จะเป็นการรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคที่ยังคงมีอยู่ อย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมตลอดจนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการให้เป็นที่อยู่อาศัยที่ มีคุณภาพและสามารถตอบสนองการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การเปิดดำเนินโครงการ จะมีผู้พัก อาศัยทั้งสิ้น 1,557 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบางเมือง จึงคาดว่าทำให้บริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการของโครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับ โครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ โดยรอบ

(6) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมถนนเทพารักษ์ และถนนโครงข่ายคมนาคมต่าง ๆ โดยรอบ ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) อาคารพาณิชย์ และร้านอาหาร เรียงรายตามแนว ถนนเทพารักษ์ ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์และถนน โครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง และลักษณะอาคารแวดล้อม โดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่ง โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยใช้เพื่อการอยู่อาศัย จึงเป็นการใช้ที่ดินที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

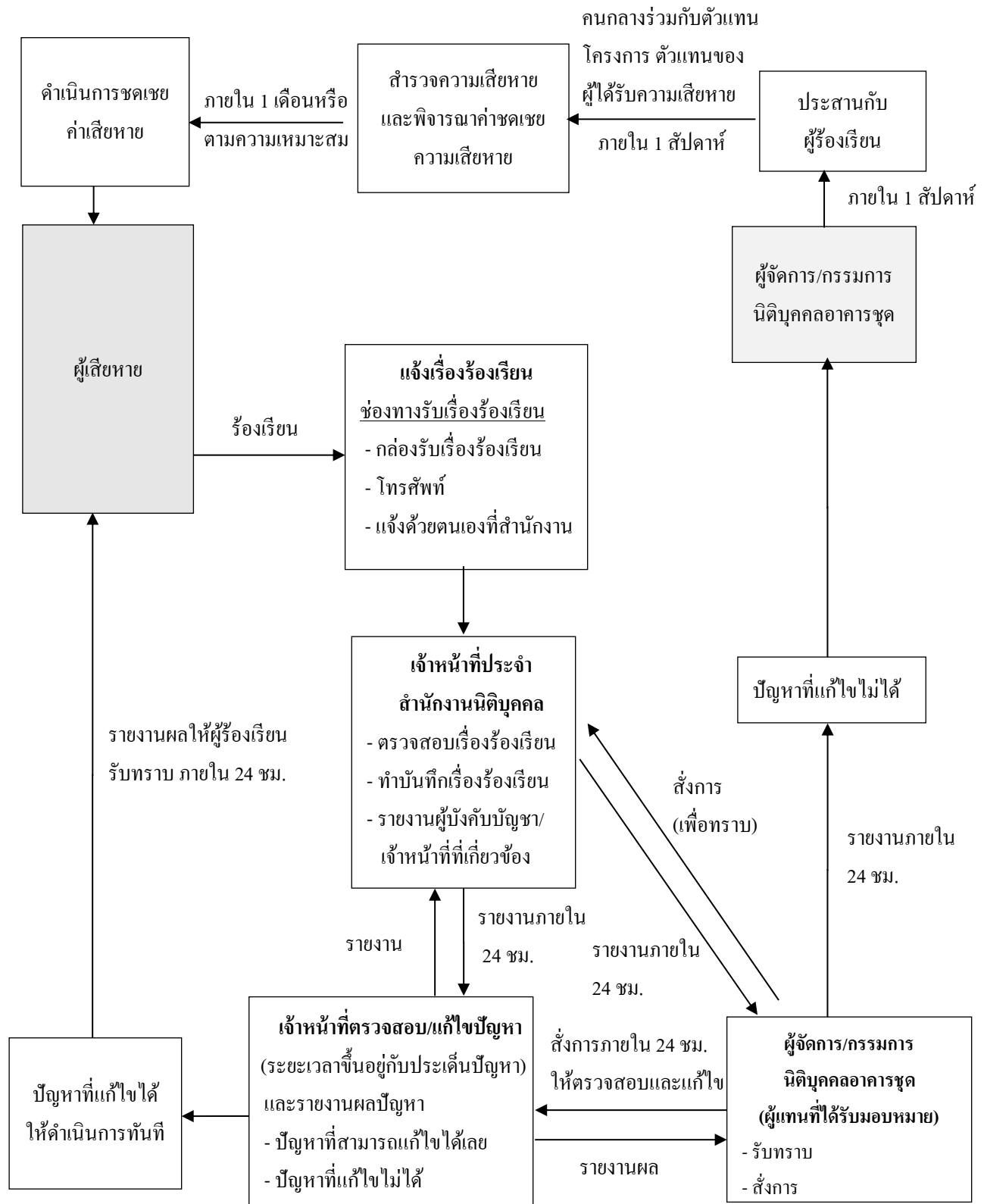
(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง โดยมีเส้นทางสายหลักในพื้นที่ที่สำคัญ ได้แก่ ถนนเทพารักษ์ ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ เป็นต้น นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการ ยังมีโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท หรือ รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสำโรง มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร และในอนาคต มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (ลาดพร้าว-สำโรง) โดยสถานีที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ คือ สถานีทีพวัล ซึ่งกำหนดการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออก โครงการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรอาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้นในระยะดำเนินการจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวดังแสดงไว้ในบทที่ 5

(8) วัฒนธรรมและประเพณี

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประชากรที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและโดยรอบซึ่งมีแหล่งงานและสถานประกอบการต่าง รวมทั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการยังมีหมู่บ้านจัดสรรหลายแห่งตั้งอยู่ จึงคาดว่าจะเป็นผู้พักอาศัยในท้องถิ่นและบางส่วนจะเป็นผู้ที่มาจากที่อื่น ดังนั้น ความสัมพันธ์ทางสังคมและความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันที่มีอยู่เดิมจึงไม่แตกต่างมากนักหากมีการพัฒนาโครงการ

โครงการได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาของโครงการในระยะดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 4.4.1-2)



รูปที่ 4.4.1-2 พังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะดำเนินการ)

4.4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.4.2.1 ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร การรบกวนของเสียงรบกวน รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 200 เมตร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังอยู่ในพื้นที่ให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาประจำปี พ.ศ. 2557-2561 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกข้างต้น ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง ส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหวัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ ปีงบประมาณ 2561 มีจำนวน 1,133 คน/ปี (ดูตารางที่ 3.4.3-1 บทที่ 3 ประกอบ) ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในเทศบาลตำบลบางเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 101,431 คน (ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ 1.12 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2556-2561) ในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจากการสำรวจพบว่า (ดูรูปที่ 3.4.3-1 บทที่ 3 ประกอบ)

(1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2557 – 2561) มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โครงการ The Triple Sukhumvit 113-Srinakharin ทาวน์โฮม 3 ชั้น และ อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น

(2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK สูง 38 ชั้น และนอกจากนี้ยังมีแนวก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี พ.ศ. 2563

ในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่เป็นถนนสายหลักมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่างๆ ได้ จึงทำให้มีปริมาณจราจรเกิดขึ้นมาก ซึ่งจากการก่อสร้างและปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน ทางโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการให้ผู้รับเหมาดำเนินการควบคุม แต่อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการก่อสร้างถึงแม้จะเป็นการดำเนินการในระยะเวลาไม่นาน แต่จะส่งผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และสุขภาพได้ ดังนั้นในการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะการก่อสร้างโครงการจะมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองเกือบทุกขั้นตอนในการก่อสร้าง เช่น การปรับถมพื้นที่ การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้างอาคาร ตลอดจนการตกแต่งภายนอกและภายในอาคาร นอกจากการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจแล้ว คาดว่ายังก่อให้เกิดผลกระทบสุขภาพด้านอื่นๆ การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต่อคนงานก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง) ดังตารางที่ 4.4.2-1 และการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต่อพื้นที่เสี่ยงโดยรอบโครงการ (ระยะก่อสร้าง) ดังตารางที่ 4.4.2-2

ตารางที่ 4.4.2-1

การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ต่อคนงานก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
1. กิจกรรมการเตรียมพื้นที่และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการเตรียมพื้นที่ - มลพิษของไอเสียของรถบรรทุกจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานก่อสร้าง ที่ทำการปรับพื้นที่และขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง - คนขับรถบรรทุก 	<p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดอาการระคายเคืองไอบวมรวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น ไข้หวัด เป็นต้น <p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดของผู้สัมผัส เป็นต้น 	<p><u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - คนงานก่อสร้าง หรือ คน ขับ รถ จำเป็นต้องอยู่ใกล้กับเครื่องจักร ซึ่งจะ ได้รับผลกระทบโดยตรงจากฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้างและการขนส่งอุปกรณ์เครื่องจักรจากการก่อสร้าง 	<p><u>ความรุนแรงปานกลาง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจต่อคนงานก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่องบประมาณท้องถิ่น 	ระดับปานกลาง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองให้กับคนงาน อาทิเช่น หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น 2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง 3. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน 4. ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่มีฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
2. การทำฐานรากอาคาร	- เสียงดัง - แรงสั่นสะเทือน	- คนงานก่อสร้าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - หูอื้อ อาจทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวร <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - เกิดความรำคาญ หงุดหงิดและเครียดจากเสียงที่ได้ยิน รวมทั้งแรงสั่นสะเทือนที่ได้รับด้วย	<u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u> - คนงานก่อสร้างจำเป็นต้องอยู่ใกล้กับเครื่องจักร ซึ่งจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	<u>ความรุนแรงปานกลาง</u> - ความรุนแรงในการสูญเสียการได้ยิน หูอื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดัง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	ระดับปานกลาง	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านเสียงต่อคนงาน</u> 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ลดระดับเสียงให้คนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรที่ได้รับเกิน 85 dB(A) และติดป้ายเตือนให้ผู้ที่ต้องทำงานกับเครื่องจักรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเย็บกระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและป้องกันฝุ่นละออง 3. จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่นในการตัด การเย็บกระเบื้องปูพื้น และวัสดุต่างๆ

ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
2. การทำฐานรากอาคาร							<p><u>มาตรการลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อคนงาน</u></p> <p>1. ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ หรือ เบาะรองนั่ง สำหรับรถขุดเจาะ เพื่อลดความสั่นสะเทือน</p> <p>3. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ในการทำงานแก่เจ้าหน้าที่และคนงาน อาทิเช่น ท่าทางการทำงานที่เหมาะสมในการทำงานเป็นต้น เพื่อลดความเสี่ยงในการทำงาน</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) คอยดูแล/ควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการที่ได้รับเห็นชอบอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง</p>

ตารางที่ 4.4.2-2

การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK
ต่อพื้นที่เสี่ยงโดยรอบโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
1. การปรับถมพื้นที่	- ฝุ่นละออง	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ฝุ่นละออง จากการปรับพื้นที่ อาจส่งผลให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงที่ได้สัมผัสเกิดอาการระคายเคือง ไอ จาม รวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น หวัด เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อความรู้สึกว่าหายใจไม่สะดวกของผู้สัมผัสได้	<u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u> - ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสฝุ่นละอองที่เกิดจากการฟุ้งกระจายตามทิศทางลมโดยพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็นผลกระทบ	<u>ความรุนแรงระดับต่ำ</u> - การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจแต่เนื่องจากกิจกรรมในช่วงการปรับพื้นที่อยู่ในช่วงระยะเวลาสั้นๆและมีมาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	ระดับปานกลาง	1. นีดิพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 2. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุก ก่อนออกจากโครงการ

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
2. การขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง	- มลพิษทางอากาศ - อุบัติเหตุจากการขนส่ง	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้) - บ้าน / สถานที่ประกอบการในเส้นทางขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่เส้นทางขนส่ง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ผู้คนละอองจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ผ่านถนนในชุมชน จะทำให้เพิ่มการเจ็บป่วยจากโรคระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นในถนนใกล้เคียงหรืออาคารขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อให้ประชาชนที่สัมผัสเกิดอาการระคายเคือง ไอ จาม รวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อ	<u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u> - กิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น เกิดขึ้นในช่วงแรกของการก่อสร้างในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่และการขนส่งดินและช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร ทั้งนี้โอกาสเสี่ยงขึ้นอยู่กับทิศทางลมที่พัดพามลพิษจากโครงการออกไป - สำหรับโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจะเป็นอุบัติเหตุจากท้องถนนที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	<u>ความรุนแรงปานกลาง</u> - การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - กรณีที่เกิดอุบัติเหตุอาจทำให้ได้รับอันตรายบาดเจ็บและสูญเสียทรัพย์สินไม่มากนักจากการการใช้เส้นทางคมนาคมสัญจรในพื้นที่และโครงข่ายใกล้เคียง	ระดับปานกลาง	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ</u> 1. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่ง และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดมลพิษทางอากาศ 2. ออกกฎให้พนักงานขับรถบรรทุกดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดบรรทุกทุกเรียบร้อยแล้ว <u>มาตรการลดผลกระทบด้านการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง</u> 1. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ 2. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ได้แก่ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 โรงเรียนศิริวิฒินวิทยา สำนักงานเทศบาลตำบลลำโพงเหนือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการโรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์	ความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดของผู้สัมผัสได้				3.ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ
3. การทำฐานราก	- เสี่ยงดัง - แรงสั่นสะเทือน	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ)	ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย - การรับเสียงจากกิจกรรมการทำฐานรากโครงการ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆของโครงการ แต่	โอกาสเสี่ยงปานกลาง - ผู้ที่ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงจากการทำฐานรากของโครงการ พบว่าอาคารที่อยู่โดยรอบ	ความรุนแรงปานกลาง - การเกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างมี	ระดับปานกลาง	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน</u> 1. ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่และงานเสาเข็มฐานราก: คิดตั้งกำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Metal

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ถึงคุณภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		<p>- ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก)</p> <p>- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)</p>	<p>ถ้าเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยินของผู้พักอาศัยใกล้เคียง</p> <p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u></p> <p>- ความวิตกกังวลเรื่องเสียงดัง และแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการทำฐานราก ทำให้รู้สึกเครียด นอนไม่หลับ และวิตกกังวล</p>	<p>จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำฐานรากของโครงการ</p>	<p>ผลกระทบในระดับปานกลาง เนื่องจากการทำฐานรากของโครงการจะเป็นวิธีการเจาะเสาเข็ม และโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบ</p>		<p>Sheet หน้า 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้านสามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (ติดตั้งไว้ที่แนวรั้วของโครงการ)</p> <p>2. กำหนดช่วงการทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มี การก่อสร้างใดๆ</p> <p>3. ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ใน</p>

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
							การก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ
4. งานโครงสร้างและงานระบบสาธารณูปโภค	- ฝุ่นละออง - เสียงดัง	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ฝุ่นละออง จากงานโครงสร้างอาคาร งานระบบสาธารณูปโภค อาจส่งผลให้ผู้ที่อยู่โดยรอบที่สัมผัสเกิดอาการระคายเคือง ไอ จาม รวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น หวัด เป็นต้น - การรับสัมผัสเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการดังกล่าว อาจส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยิน	<u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u> - ผู้ที่ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง และเสียง จากงานโครงสร้างและงานระบบสาธารณูปโภค	<u>ความรุนแรงปานกลาง</u> - การสัมผัสฝุ่นละออง เป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ แต่โครงการได้กำหนดมาตรการไว้อย่างเคร่งครัด ความรุนแรงของผลกระทบจึงเกิดในระดับปานกลาง	<u>ระดับปานกลาง</u>	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง</u> 1.ปิดตัวอาคารด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง 2.ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 3.การนำปูนซีเมนต์เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด <u>มาตรการลดผลกระทบด้านเสียง</u> 1. ช่วงขึ้นโครงสร้าง:ด้านทิศเหนือกำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
			<p>ของผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการลดลง</p> <p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดของผู้สัมผัสได้ - ความรำคาญจากการรับสัมผัสเสียง ทำให้ส่งผลต่อการพักผ่อน 				<p>เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวอาคารทุกด้าน โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) และด้านทิศตะวันออกเมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) และเมื่อขึ้นโครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึงชั้นคาดฟ้า จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่</p>

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
							ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มี การก่อสร้างใดๆ 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยควบคุมความประพฤติคนงานก่อสร้างไม่ให้ตะโกนส่งเสียงดัง
5. กิจกรรมการตกแต่งอาคารและเก็บงาน	- ฝุ่นละออง - เสียงดัง	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ใน	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ฝุ่นละออง จากกิจกรรมการตกแต่งอาคารและเก็บงาน อาจส่งผลให้ประชาชนที่ได้สัมผัสเกิดอาการระคายเคือง ไอ	<u>โอกาสเสี่ยงปานกลาง</u> - ผู้ที่ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง และเสียงจากการตกแต่งอาคารและเก็บงาน	<u>ความรุนแรงปานกลาง</u> - การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ แต่	ระดับปานกลาง	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง</u> 1. ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ <u>มาตรการลดผลกระทบด้านเสียง</u> 1. ช่วงตกแต่ง : ใช้ผนังอาคาร (Light Concrete) หนา 100

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้น ครึ่ง (ด้านทิศใต้)	จาม รวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น หวัด เป็นต้น - การรับสัมผัสเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการดังกล่าว เช่น เสียงจากเครื่องมือต่างๆ อาจส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยินของผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการลดลง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดของผู้สัมผัสได้ - ความรำคาญจากการรับสัมผัสเสียง ทำให้ส่งผลต่อการพักผ่อน		โครงการได้กำหนดมาตรการไว้อย่างเคร่งครัด ความรุนแรงของผลกระทบจึงเกิดในระดับปานกลาง		1. มิ ล ลิ เม ตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) 2. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวัน จันทร์-วัน เสาร์ ใน ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยควบคุมความประพฤติคนงานก่อสร้างไม่ให้ตะโกนส่งเสียงดัง

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
6.ก.กิจกรรมคนงานระหว่างการก่อสร้าง	- ปริมาณของมูลฝอย - สิ่งปฏิกูลจากที่พักอาศัยของคนงาน - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ขยะ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จากกิจกรรมของคนงาน หากไม่มีการจัดการให้ถูกต้อง จะเป็นการเพิ่มแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคดังกล่าว เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคไข้เลือดออก เป็นต้น - การได้รับอันตรายบาดเจ็บ ป่วย หรืออื่นๆ จากปัญหาการทะเลาะวิวาท ลักขโมย ยาเสพติด	<u>โอกาสเสี่ยงน้อย</u> - เบื้องต้นโครงการกำหนดให้บริเวณที่ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง ดังนั้น ผู้อาศัยทางด้านทิศตะวันออกของโครงการมีโอกาสเสี่ยง เนื่องจากอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิด	<u>ความรุนแรงต่ำ</u> - พื้นที่ในปัจจุบันไม่มีปัญหาในเรื่องการจัดการน้ำเสีย โดยการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับขยะ	ระดับต่ำ	<u>มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย</u> 1. มูลฝอยคนงานก่อสร้าง 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง มารับไปกำจัดต่อไป 2. กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่าง

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
			ติด เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - ขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น หากไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้องปล่อยทิ้งไว้จะส่งกลิ่นเน่าเหม็น สร้างความเดือดร้อนและรำคาญแก่ประชาชนข้างเคียงได้ - เกิดความวิตกกังวล หรือเครียด ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				เคร่งครัด 3. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที <u>มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย</u> 1. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ 2. จัดให้มีห้องส้วม คนงานก่อสร้างจำนวน 25 ห้อง พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มก./ลิตรประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
							92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 3. จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ <u>มาตรการลดผลกระทบด้านการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> 1. จัดทำประวัติคนงานก่อสร้างให้รัดกุมไม่รับคนงานไม่มีทะเบียนประวัติเข้าทำงาน 2. จัดให้มีการติดตั้งกล้อง CCTV และความสว่างให้เพียงพอบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเหตุอาชญากรรมที่จะเกิดขึ้น

4.4.2.2 ระยะดำเนินการ

การบริการทางด้านสาธารณสุข ในกรณีเมื่อมีผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชน ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะห่างตามระยะการจัดประมาณ 200 เมตร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังอยู่ในพื้นที่ให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาประจำปี พ.ศ. 2557-2561 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกข้างต้น ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหวัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ ปีงบประมาณ 2561 มีจำนวน 1,133 คน/ปี (ดูตารางที่ 3.4.3-1 บทที่ 3 ประกอบ) ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในเทศบาลตำบลบางเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 101,431 คน (ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ 1.12 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง

โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำฝน การจัดเก็บมูลฝอย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนภัยเพลิงไหม้และพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราและรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและพนักงานนิเทศของโครงการตลอด 24 ชั่วโมง โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบต่อกลุ่มเสี่ยงที่อยู่โดยรอบโครงการดังตารางที่ 4.4.2-3

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 30M ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความเหมาะสมรวมถึงหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะของสระว่ายน้ำของโครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ใน

ทำนองเดียวกัน พบว่า เมื่อพิจารณาสภาวะน้ำของโครงการ ที่เป็นสภาวะน้ำที่ให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ พบว่าไม่เข้าข่ายคำแนะนำ และข้อบังคับฯ ดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เพิ่มเติมรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการให้บริการสภาวะน้ำภายในโครงการ รวมทั้งมาตรการดูแล บำรุงรักษา จัดการสภาวะน้ำ และมาตรการตรวจสอบสภาวะน้ำ เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ โดยยึดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ในตารางที่ 4.4.2-4

สำหรับบริเวณสภาวะน้ำโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โปมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สภาวะน้ำ ดังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตในรูปที่ 4.4.2-1

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สภาวะน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สภาวะน้ำตอนเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 4.4.2-3

การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ระยะดำเนินการ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
1. การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- เสี่ยงดัง- ฝุ่นละออง- อุบัติเหตุจากการสัญจร	<ul style="list-style-type: none">- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ)- ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก)- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)	<p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u></p> <ul style="list-style-type: none">- การรับสัมผัสเสียงของเครื่องยนต์เป็นระยะเวลานานจะทำให้ส่งผลต่อสมรรถภาพการได้ยินลดลงทั้งผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบและผู้พักอาศัยในโครงการ- การได้รับอันตรายบาดเจ็บและสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจากการจราจรที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นและการขับขี่ไม่ปลอดภัย	<p><u>โอกาสเสี่ยงน้อย</u></p> <ul style="list-style-type: none">- การรับสัมผัสกับเสียงดังที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากรถยนต์สัญจรเข้า-ออกโครงการ- โครงการมีรถเข้า-ออกค่อนข้างมากทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุ	<p><u>ความรุนแรงระดับต่ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ในช่วงดำเนินการโครงการมลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการจราจรยานพาหนะที่สัญจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติอยู่แล้ว อีกทั้งโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัย ไม่มีเครื่องจักรหรือกิจกรรมใดๆที่เป็น	ระดับปานกลาง	<p><u>การจัดการเรื่องเสียงดัง</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. จัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นที่ถนนโดยรอบให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่2. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน3.ดูแล บำรุง รักษา พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากต้นไม้ต่างๆในโครงการ เช่น จิกน้ำ กระพี้จั่น แคนา และเสเดา สามารถช่วยลดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 4.4.2-3 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
			<p><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับสัมผัสกับเสียงดังที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากรถยนต์สัญจรเข้า-ออกโครงการ - โครงการมีรถเข้า-ออกค่อนข้างมากทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุ 		<p>แหล่งกำเนิดเสียงในระดับที่จะก่อให้เกิดผลกระทบได้และต้องมีการควบคุมให้มีความสงบเงียบอยู่แล้วจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านเสียงในระดับต่ำ</p> <p>-กรณีที่เกิดอุบัติเหตุอาจทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บ และสูญเสียทรัพย์สินไม่มากนักจากการใช้เส้นทางคมนาคมในพื้นที่และโครงข่ายใกล้เคียง</p>		<p><u>การจัดการเรื่องฝุ่นละออง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์แสดงทิศทางจราจรภายในโครงการให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 2. จัด เจ้า ห น้ า ที่ ค อ ย ดู แล ตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการ 3. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง 4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร

ตารางที่ 4.4.2-3 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ถึงคุณภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
							<p><u>การจัดการเรื่องอุบัติเหตุจากการสัญจร</u></p> <p>1. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน โดยชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2. จัดให้มีกระຈกนูนกลมติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมอง ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ภายในโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p>

ตารางที่ 4.4.2-3 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
2. กิจกรรมจากผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ในโครงการ	- ปริมาณมูลฝอย - น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) - ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้)	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - มูลฝอย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ในโครงการ หากไม่มีการกำจัดให้ถูกต้อง อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค กลิ่นเหม็น และอาจเพิ่มแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค ซึ่งจะมีผลทำให้ประชาชนในชุมชนเกิดการเจ็บป่วย <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - มูลฝอย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น หากไม่ได้รับการเก็บ	<u>โอกาสเสี่ยงน้อย</u> - การกำจัดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท รวมทั้งน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลถูกต้องตามหลักวิชาการ ควบคุมให้ได้ตามมาตรฐาน กำหนดทำให้โอกาสของการปนเปื้อนไปสู่สิ่งแวดล้อม หรือได้รับการสัมผัสโดยมนุษย์อยู่ในระดับต่ำ	<u>ความรุนแรงระดับต่ำ</u> - เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการประมาณ 1,557 คน และในปัจจุบัน พื้นที่โดยรอบโครงการไม่มีปัญหาในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสยรวม (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด จึงไม่ก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค และการ	ระดับปานกลาง	<u>การจัดการเรื่องมูลฝอย</u> 1. จัดให้มี การ คัด บำ ชู ขยะ ประชาสัมพันธ์โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยภายในอาคาร 3. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูล

ตารางที่ 4.4.2-3 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
			รวบรวมและกำจัดที่ถูกต้อง จะเนาและส่งกลิ่นเหม็น สร้างความรำคาญแก่ประชาชน และมีความวิตกกังวลในการแพร่กระจายเชื้อโรค		ปนเปื้อนของมูลฝอยอันตรายไปสู่สิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น แหล่งน้ำ ดิน ร่างกายของคน ที่จะก่ออันตรายต่อสุขภาพได้		ฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีการรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม เป็นประจำทุกวัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่นิเทศดูแลอาคารชุดคอยตรวจสอบการทำความสะอาดของแม่บ้านทุกครั้ง <u>การจัดการเรื่องน้ำเสีย</u> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ปริมาตรระบบบำบัด 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา

ตารางที่ 4.4.2-3 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบทางสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยง/โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
							และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.4.2-4

เปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
1. สถานที่ตั้ง 1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อน น้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวม มูลฝอย เป็นต้น 1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ให้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับ อนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกัน สัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ 1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบ สาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุด ง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออก สะดวก	- โครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดพัก อาศัย ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ซึ่งเป็นแหล่งชุมชนเมือง พื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย ร้านค้า และพาณิชยกรรม ดังนั้น จึงไม่มีแหล่งกำเนิดที่ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ และพื้นที่ ในเขตเทศบาลตำบลบางเมืองเป็นพื้นที่ที่มีระบบ สาธารณูปโภคที่ครบครัน ทั้งในด้านของระบบไฟฟ้า และประปา - สระว่ายน้ำของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 30M โดย โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาใน บริเวณสระว่ายน้ำ
2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ 2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ วัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมผ่านไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ใน สภาพดี และทำความสะอาดง่าย 2.2 ต้องมีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30- 40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่ายอยู่ใน สภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- สระว่ายน้ำของโครงการ มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดิน ไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย
2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและ พลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาด สระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อน วัสดุแขวนลอยจำนวน 1 ชุด
2.4 ต้องมีที่ว่าง สำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความ กว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการ จัดให้มีทางเดิน บริเวณสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย
2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็น ระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย จากระบบนี้ด้วย	- สระว่ายน้ำของโครงการไม่มีการใช้ระบบการไหลเวียน น้ำแบบสกิมเมอร์

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการ อื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ	- สระว่ายน้ำของโครงการมีความลึก 0.85 และ 1.20 เมตร (ซึ่งไม่เกิน 1.50 เมตร) ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องให้มีป้ายบอกความลึก
2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- โครงการจัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.
2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี	- บริเวณสระว่ายน้ำโครงการไม่มีอาคารประกอบ
2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี	- พื้นสระว่ายน้ำของโครงการทำด้วยกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น
2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ	- โครงการจัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และตู้เก็บสิ่งของบริเวณชั้น 30M ติดกับทางเข้าของสระว่ายน้ำ
2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- โครงการมีห้องน้ำบริเวณชั้นที่ 30M ติดกับทางเข้าสระว่ายน้ำ ซึ่งภายในมีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน
2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม
2.13 คูแลมมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ	- โครงการมีการติดป้ายห้ามนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ 3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ	- โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ จำนวน 1 คน

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ มีความสามารถในการว่ายน้ำ ช่วยชีวิตคนจมน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ตลอดเวลาที่สระน้ำเปิดบริการ
3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ 3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน 3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน 3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน 3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน 3.3.6 กรดไซานูริก (Cyanuric acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน 3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิเมตร 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)	- ทางโครงการจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทางโครงการจะต้องทำการปิดบริการสระว่ายน้ำ และแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมฝายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
<p>3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้</p> <p>3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้ส้วมฝายน้ำมากที่สุด</p> <p>3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย</p> <p>3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ โคลิฟอร์มทั้งหมด (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>- โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำในส้วมฝายน้ำจำนวน 1 จุด โดยมีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ คลอรีนอิสระคงเหลือ วันละ 2 ครั้ง ■ ความเป็นกรด-ด่าง วันละ 2 ครั้ง ■ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เดือนละ 1 ครั้ง ■ ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) เดือนละ 1 ครั้ง ■ คลอรีนที่รวมกับสารอื่น, ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริก, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรต ปีละ 2 ครั้ง
<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 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมฝายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้ส้วมฝายน้ำ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมฝายน้ำในแต่ละวัน</p>
<p>3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณส้วมฝายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด</p> <p>3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง</p> <p>3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนองหัวทอน หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในส้วมฝายน้ำ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการส้วมฝายน้ำ ติดไว้ในบริเวณส้วมฝายน้ำ ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจน</p>

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ใน ทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
<p>3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ</p> <p>3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</p> <p>3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้</p> <p>3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ</p>	
<p>3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p>	<p>- โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p>
<p>4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย”</p> <p>4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือ ส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด</p> <p>4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเดิมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เดิมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว</p> <p>4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ - ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ - ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ 	<p>- โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน</p>
<p>4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p>	<p>- โครงการจะมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p>

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมหน้า หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น	- โครงการจะกำหนดการทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น
4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี	- โครงการจะกำหนดห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี
4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากมีสารเคมีหกั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที	- โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากมีสารเคมีหกั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที
5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย 5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้ 5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ 5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม	- โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน
5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย 5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย 5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด 5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน 5.2.4 วางระบบน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย	- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้ส้วมหน้าจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 30 และ 40 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเทพารักษ์ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

<p>คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ใน ทำนองเดียวกัน</p>	<p>ข้อมูลโครงการ</p>
<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 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พิกมมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียง่าย</p> <p>5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น</p> <p>5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ</p>	<p>- เนื่องจากโครงการไม่อนุญาตให้นำอาหาร และเครื่องดื่ม เข้ามาในบริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำ ดังนั้นจึงไม่จัดให้มีถังขยะบริเวณสระว่ายน้ำ</p>
<p>6. การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม</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>- เนื่องจากสระว่ายน้ำของโครงการเป็นสระว่ายน้ำเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่านั้น จึงไม่มีการจำหน่ายอาหาร และบริการน้ำดื่มบริเวณสระว่ายน้ำแต่อย่างใด</p>
<p>7. การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค</p> <p>7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ</p> <p>7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะ หนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล</p>	<p>- โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ และพื้นที่ส่วนกลางอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</p>

ตารางที่ 4.4.2-4 (ต่อ)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ใน ทำนองเดียวกัน	ข้อมูลโครงการ
8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย 8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- โครงการจะติดป้ายแจ้งระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ โดยกำหนดกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ 8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน 8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระน้ำ อย่างน้ำ 2 อัน 8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ปลายคู่อวนลึกของสระว่ายน้ำ 8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด 8.2.5 ห้องปฐมพยาบาล พร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด	- โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต, ห่วงชูชีพ, ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ดังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตในรูปที่ 4.4.2-1
8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เผลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีโทรศัพท์ สำหรับติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
9. เหตุรำคาญ มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ	- โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการให้บริการสระว่ายน้ำภายในโครงการ รวมทั้งมาตรการดูแล บำรุงรักษา จัดการสระว่ายน้ำ และมาตรการตรวจสอบสระว่ายน้ำ เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในระยะดำเนินการ มีดังนี้

มาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณามาตรการด้านสระว่ายน้ำโดยแยกเป็นมาตรการด้านโครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำจากอุบัติเหตุ การจมน้ำ และได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกต้องครบถ้วนตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขแล้ว ดังนี้

ด้านโครงสร้าง

- (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ และทำความสะอาดง่าย
- (2) มีลักษณะเป็นผนังเรียบ มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- (3) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอนแปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติกรวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- (4) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย
- (5) ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ
- (6) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- (7) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี
- (8) พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ

- (1) พื้นที่สระว่ายน้ำของโครงการไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ
- (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลบริเวณสระว่ายน้ำ
- (3) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.
- (4) วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำของโครงการเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น

- (5) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงซ่อนวัสดุแขวนลอย จำนวน 1 ชุด
- (6) จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระภายในห้องน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน
- (7) ติดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- (8) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด
- (9) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- (10) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้
- โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน
 - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน
 - ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายคู่อวนลิกของสระว่ายน้ำ
- (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 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน
- (14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม
- (15) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน
- (16) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ

(17) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลความสะอาดไม่ให้ขอบสระว่ายน้ำเปื้อก ลื่น หรือมีน้ำขังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากจะทำให้ น้ำในสระสกปรก

ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

(1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบน้ำเกลือ
(2) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความ
อย่างน้อย

(3) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
(4) จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ
(5) ต้องชำระร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำ
สกปรก

(6) ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่
อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะต้องปิดบริการสระว่ายน้ำ และแก้ไขโดยทันที

(7) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่า
ความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน

(8) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และ
ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ
โครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน

(9) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบ
สระว่ายน้ำเปื้อก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้อง
ไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำเนื่องจากทำให้ น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระ
น้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว

(10) ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ
ห้ามใช้สระว่ายน้ำ

(11) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระ
ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(12) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ติดไว้ใน
บริเวณสระว่ายน้ำ ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจน

(13) โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงาน
ได้เต็มประสิทธิภาพ

(14) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้าย
ระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน

ด้านจิตใจ

- (1) โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ
- (2) ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ
- (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 30 และ 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอมและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ 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) ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)
 - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่ คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)

4.4.3 ทักษะภาพ

4.4.3.1 ระยะก่อสร้าง

ภายในบริเวณพื้นที่โครงการจะมีการก่อกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และเครื่องจักร ตลอดจนยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างกระจายอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยโครงการจัดทำรั้วชั่วคราวสูง 6 เมตร เพื่อปิดกั้นพื้นที่โดยรอบ และมีการจัดผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน ส่วนตัวอาคารขณะก่อสร้างจะปิดด้วยตาข่ายกันฝุ่นละอองหรือผ้าใบตลอดความสูงของอาคาร และบ้านพักคนงานก่อสร้างจะจัดไว้ด้านนอกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพที่ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ

4.4.3.2 ระยะดำเนินการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ดังนั้น เพื่อให้สามารถเห็นการประเมินชัดเจนยิ่งขึ้น บริษัทที่ปรึกษาได้แบ่งการประเมินดังนี้

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

โครงการตั้งอยู่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ (อ้างอิงจาก www.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 1 กันยายน 2561) ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

โครงการตั้งอยู่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจากสภาพทั่วไปบริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สถาปนิกได้ออกแบบอาคารโดยใช้โทนสีขาว เทา น้ำตาล ดำ ซึ่งเป็นสีที่ไม่ฉูดฉาด สบายตาแก่ผู้พบเห็น ใช้กระจกหน้าต่างภายนอกอาคารมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ไม่เกิน 30%) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ ดังแสดงภาพเชิงซ้อนของมุมมองด้านต่างๆ ในรูปที่

4.4.3-1 ถึงรูปที่ 4.4.3-4

ศาสนสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดคือ วัดด่านสำโรง ซึ่งตั้งอยู่ในซอย สุขุมวิท 113 ตำบล สำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.4 กิโลเมตร ดังแสดงภาพเชิงซ้อนของมุมมองจากวัดด่านสำโรง ในรูปที่ 4.4.3-5

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบด้านการสะท้อนแสงแดดต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยโครงการจัดทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง โดยเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระจกสะท้อนต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยกำหนดให้โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกระจกสะท้อนให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด



ก่อนการพัฒนาโครงการ



หลังการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4.4.3-1 มุมมองด้านทิศเหนือของโครงการ



ก่อนการพัฒนาโครงการ



หลังการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4.4.3-2 มุมมองด้านทิศใต้ของโครงการ



ก่อนการพัฒนาโครงการ



หลังการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4.4.3-3 มุมมองด้านทิศตะวันออกของโครงการ



ก่อนการพัฒนาโครงการ



หลังการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4.4.3-4 มุมมองด้านทิศตะวันตกของโครงการ



ก่อนการพัฒนาโครงการ



หลังการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4.4.3-5 มุมมองจากวัดด้านตำโรงม้ายังโครงการ

3) พื้นที่สีเขียว

โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK มีลักษณะเป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ระดับความสูง 132.30 เมตร (ความสูงถึงระดับพื้นคาถฟ้า) มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดเท่ากับ 26,012.65 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 25,891.52 ตารางเมตร มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการรวมทั้งสิ้น 1,557 คน ซึ่งต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (ดูตารางที่ 4.4.3-1 ประกอบ)

3.1) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ประกอบด้วยจำนวนห้องชุดทั้งหมด 475 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะมีผู้อยู่อาศัยภายในโครงการและพนักงานรวมทั้งสิ้น 1,557 คน จะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,557 ตารางเมตร โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 778.50 ตารางเมตร และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 389.25 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร (ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,557 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตรต่อคน (ไม่น้อยกว่า 1 : 1 ตร.ม./คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 11 ชั้นที่ 30 และชั้นคาถฟ้า ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.6.10-1 ถึง รูปที่ 2.6.10-16 ประกอบ)

ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการ จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง
อย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

พื้นที่โครงการ = 3,016 ตารางเมตร

ที่ว่างตามกฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ

$$= 3,016 \times 0.3$$

$$= 904.80 \text{ ตารางเมตร}$$

ดังนั้น ต้องจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมาย

$$= 904.80 \times 0.5$$

$$= 452.40 \text{ ตารางเมตร}$$

โครงการจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง

$$= 486.92 \text{ ตารางเมตร}$$

$$> 452.40 \text{ ตารางเมตร (ผ่าน)}$$

$$\text{คิดเป็นร้อยละ} = (486.92 / 904.80) \times 100$$

$$= 53.82 \text{ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50)}$$

ทั้งนี้ โครงการออกแบบพื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้นล่างโครงการ ขนาด
486.92 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 452.40 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 53.82 ของที่ว่างโครงการ ดังนั้น การ
ออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการ จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สี
เขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.4.3-1

สรุปการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดต่าง ๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียว	หมายเหตุ
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว				
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด แบ่งเป็น	ตารางเมตร	1,557	1,573.14	ผ่านเกณฑ์
	1) บริเวณชั้นล่าง			818.25	
	2) บริเวณบนอาคาร ได้แก่			754.89	
	• ชั้น 11			227.21	
	• ชั้น 30			91.71	
	• ชั้นคาเฟ่			435.97	
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	778.50	818.25	ผ่านเกณฑ์
	- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	ตารางเมตร	389.25	486.92	ผ่านเกณฑ์
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน	ตารางเมตร/คน	1	1.01	ผ่านเกณฑ์
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”				
	- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ชั้นล่าง)	ตารางเมตร	452.40	486.92	ผ่านเกณฑ์
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	53.82	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ : พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ไม่นับรวมบริเวณพื้นที่ปลูกกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร และซ้อนทับกับงานระบบ
 สาธารณูปโภค

4.5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยทำการศึกษา ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งการประเมินผลกระทบจากสภาพปัจจุบัน คาดว่าการดำเนินโครงการทั้งใน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ดังสรุปใน ตารางที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1

สรุปการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ช่วงเวลาก่อสร้าง				ช่วงดำเนินโครงการ			
	ไม่เกิดผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ไม่เกิดผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ทรัพยากรกายภาพ								
- ลักษณะภูมิประเทศ	✓				✓			
- ดินและการพังทลายของดิน		✓			✓			
- สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ		✓				✓		
- ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน			✓		✓			
- ทรัพยากรน้ำ	✓				✓			
- การเกิดแผ่นดินไหว		✓				✓		
2. ทรัพยากรชีวภาพ	✓				✓			
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์								
- น้ำใช้	✓					✓		
- การบำบัดน้ำเสีย	✓				✓			
- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	✓				✓			
- การจัดการมูลฝอย	✓					✓		
- พลังงานและไฟฟ้า	✓				✓			
- การจราจร	✓				✓			
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓						✓	
- การติดต่อสื่อสาร	✓				✓			
- การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	✓				✓			
- ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	✓						✓	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต								
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม			✓		✓			
- สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		✓			✓			
- ทัศนียภาพ	✓					✓		

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 475 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้องมีขนาดพื้นที่ 1-3-54 ไร่ (3,016 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK ของบริษัท ออริจิ้น ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนด

ไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับ โอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างและสำนักงานขายโดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนเทพารักษ์ 0.50-0.60 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนเทพารักษ์ด้านหน้าโครงการ) สำหรับงานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นใต้ดินและวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้อมรั้วทึบ โดยใช้ Metal sheet ความสูง 6 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียงรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ และติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 2. ควบคุมการก่อสร้างและก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ 3. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ไม่ให้นุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้ 4. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่ม และหยุดกิจกรรมในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน 5. ติดป้ายประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที 2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	<p>โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ตามข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดีปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงภัยในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) และตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้</p> <p>“พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3(1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว” ดังนั้นในการออกแบบอาคารโครงการผู้ออกแบบจึงออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว</p>	<p>- ออกแบบและก่อสร้างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</p>	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2561 และมลพิษทางอากาศ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2561) พบว่า ในระยะก่อสร้างความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าดังนี้</p> <p>1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0066 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.0066 + 0.134 = 0.1406$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้อมรั้วทึบ โดยใช้ Metal sheet ความสูง 6 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ติดตั้ง Mesh Sheet เป็นชนิดกันไฟลามโดยรอบอาคารโครงการตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. ติดตั้งแผงป้องกันฝุ่นโดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างถึงความสูงอาคารขณะก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 4. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมอุปกรณ์สายรัดวัสดุ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนสาธารณะ 5. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 6. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 7. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ 9. จัดให้มีคนงานคอยกวาดเศษดิน ทราบ ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง กรณีที่มีเศษดินเปื้อนตกหล่นจะทำทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิสุทธิวิทยา ตามระยะกระจัดประมาณ 487 เมตร 2. ตรวจวัด CO, HC, NOx และ SOx เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิสุทธิวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)</p> <p>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.00185 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.070 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ $0.00185 + 0.070 = 0.07185$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.)</p> <p>3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <p>ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.9354 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เพิ่มขึ้นปริมาณ $0.002 + 1.9354 = 1.9374$ มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>10. บริเวณทางเข้า-ออก ให้ปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน หิน หรือฝุ่น ตกค้างจนก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>11. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>12. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดินแล้วจะปิดหน้าดินด้วยคอนกรีต หรือยางแอสฟัลต์ ทันทีที่ไม่มีความจำเป็นต้องทำงานที่ผิวพื้น</p> <p>13. ในการกองเศษวัสดุที่เหลือใช้ในพื้นที่โครงการ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด</p> <p>14. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>15. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</p> <p>16. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน</p> <p>17. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอกรณีที่พบว่าสภาพเสื่อมลง ต้องเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดังเดิม</p>	<p>3. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการรบกวนของผ้าใบคลุมรถบรรทุก</p> <p>4. บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน</p>

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂)</p> <p>ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0106 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.0106+0.0978 = 0.1084 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.)</p> <p>5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <p>ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เพิ่มขึ้นปริมาณ 0.0007 + 0.0079 = 0.0086 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>18. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>19. ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>20. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ</p> <p>21. ทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5×1 เมตร โดยแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งโครงการ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และชื่อหน่วยงานผู้อนุมัติโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>22. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และ สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุแนวทางแก้ไข ผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวได้เมื่อมีการร้องขอ หรือตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุ วัน และเวลาร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>6) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 0.0007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เพิ่มขึ้นปริมาณ 0.0007 + 1.0368 = 1.0375 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p>	<p>23. จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่นในภาวะไม่ปกติที่เกิดในพื้นที่ก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ และเวลา</p> <p>24. ในกรณีที่มีโครงการก่อสร้างอื่นอยู่ใกล้เคียงโครงการในระยะประชิด และก่อสร้างพร้อมๆ กัน ต้องจัดให้มีการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างทั้งหมดเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน ทั้งนี้ ต้องแนบผลการประชุมดังกล่าวเสนอต่อ สผ.</p> <p>25. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า</p> <p>26. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่</p> <p>27. ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่โดยการใช้การขนส่งรวม</p> <p>28. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น</p> <p>29. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน</p> <p>30. การนำปูนซีเมนต์เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรทุกภาชนะที่มิดชิด</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง	<p>ผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ พบว่า ผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างตามลำดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 58.1-74.1 dB(A) - ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-80.4 dB(A) - ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้นครึ่ง (ด้านทิศใต้) ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารโครงการประมาณ 53.9 เมตร (คำนวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง 57.8-69.2 dB(A) 	<p>1. จัดทำรั้วทึบโดยใช้ Metal sheet ซึ่งผนังกันเสียงสามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB (A) หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ขึ้นตอนก่อสร้างแต่ละช่วงดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงงานปรับสภาพพื้นที่และงานเสาเข็มฐานราก: กำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (ติดตั้งไว้ที่แนวรั้วของโครงการ) - ช่วงขึ้นโครงสร้าง: ด้านทิศเหนือกำแพงกันเสียงที่บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวอาคารทุกด้าน โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1.0 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) และด้านทิศตะวันออกเมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ติดตั้งกำแพงกันเสียงใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) 	<p>1. ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง, Lmax, Ldn, L90 และค่าเสียงรบกวน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวิภาวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร</p> <p>2. บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p>

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ทิศใต้ ค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แต่ในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก มีระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง Metal Sheet หรือวัสดุเทียบเท่าที่สามารถลดระดับเสียงไม่น้อยกว่า 18 dB(A) ปิดล้อมผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ตามลำดับ ดังนี้	<p>และด้านทิศตะวันออกเมื่อขึ้น โครงสร้างตั้งแต่ ชั้น 11 ถึง ชั้นคาเฟ่ จะไม่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงตกแต่ง : ใช้ผนังอาคาร (Light Concrete) หนา 100 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 36 dB(A) <p>2. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงขึ้นโครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้ได้แก่ Metal sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ขนาดความสูง 3.0 เมตร โดยติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) สำหรับในช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีผนังของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete)</p> <p>3. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด</p> <p>4. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน</p>	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	<p>- ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย ของโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK (คํานวณทึบหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร (คํานวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 58.7-63.8 dB(A)</p> <p>- ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด (คํานวณทึบหนือ) ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15.0 เมตร (คํานวณที่ระยะ worst case) จะได้รับระดับเสียง อยู่ในช่วง 58.9-60.1 dB(A) ทั้งนี้เมื่อขึ้นงานโครงสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 10 ใช้ Steel ความสูง 1.0 เมตร คัดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A) (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) และเมื่อขึ้น โครงสร้างตั้งแต่ชั้น 11 ถึง ชั้นดาดฟ้า จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงเนื่องจากระดับเสียงที่ได้จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีกำแพงกันเสียง ค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	<p>5. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>6. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังโดยเฉพาะในยามวิกาล</p> <p>7. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียง ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>8. การดำเนินการก่อสร้าง ให้ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ</p> <p>9. จัดให้มีห้องเก็บเสียงและฝุ่นในการตัด การเจียรกระเบื้องปูพื้น และวัสดุต่างๆ</p> <p>10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันหู ตลอดเวลาการทำงาน เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียงดัง</p> <p>11. อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาคู่มือระหว่างพัก</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	<p>ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่าระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากการประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (Leq 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-18.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม</p>	12. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง โดยเฉพาะในยามวิกาล	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ)	แห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน		
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p>ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีสาเหตุหลักมาจากการเจาะเสาเข็ม ช่วงก่อสร้างฐานรากจึงอาจส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ โดยโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะจากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการในทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) พบว่า</p> <p>- ทิศเหนือ : โครงสร้างของอาคารชุด KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 31.1 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.919 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศตะวันออก : ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยามร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 10.7 เมตร จะได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงการโดยใช้วิธีการเจาะเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน 2. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูนเป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มี การก่อสร้างใดๆ 3. จัดให้มีวิศวกรดูแลและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 4. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2. บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>- ทิศตะวันออก : ผู้ที่ทำงานอยู่ใน บริษัท สยาม ร่วมกิจสหมิตร จำกัด ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 10.7 เมตร จะได้รับ ค่าระดับความ สั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการ ขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 2.97 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- ทิศใต้ : ผู้ที่อยู่อาศัยภายในอาคารพาณิชย์ ซึ่งมี ระยะห่างจากโครงการประมาณ 48.1 เมตร จะได้รับ ค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ โดยในช่วงการขุดเจาะจะได้รับความสั่นสะเทือน เท่ากับ 0.569 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>ทั้งนี้ จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนที่ อาคาร/บ้านข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านทิศ เหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ ได้รับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคน และอาคารสิ่งปลูกสร้าง พบว่า ซึ่งเมื่อนำค่าความ สั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความ สั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จาก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที จึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านความ สั่นสะเทือนในระดับต่ำ</p>	<p>5. ก่อนการก่อสร้าง จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ ใกล้เคียงและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ของ บริษัท ออริจัน ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดย ระบุช่วงเวลาให้ชัดเจน</p> <p>6. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้ ในการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้าง โครงการ</p> <p>7. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงาน ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบ พื้นที่โครงการ</p> <p>8. จัดตั้งคณะกรรมการประสานการแก้ไขปัญหาจาก การพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วม ซึ่ง เจือใจในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>9. เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจาก กิจกรรมการก่อสร้างดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นทันที</p>	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อ สำนั กงาน น โย บาย และ แผ น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		<p>10. โครงการต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</p> <p>11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>12. เจ้าของโครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างและคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้เจ้าของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การพังทลายของดิน	<p>การก่อสร้างโครงการจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก การก่อสร้างชั้นใต้ดินน้ำเสีย และการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งดินที่ขุดขึ้นมาจะนำมาปรับระดับพื้นที่โครงการ และตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตยกรรมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับดินที่เหลือ โครงการจะจัดจ้างผู้รับจ้างภายนอกนำรถบรรทุกดินไปทิ้งนอกหน่วยงานโดยผู้รับจ้างจะจัดหาที่ทิ้งดิน ในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งการกองดินบนพื้นที่โครงการจะต้องระมัดระวังการกัดเซาะหน้าดิน และการพังทลายของดิน</p> <p>การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก โครงการจะใช้วิธีการติดตั้งกำแพงพีตเหล็กชั่วคราว (Sheet Pile) โดยมีขั้นตอนในการติดตั้งกำแพงพีตเหล็กชั่วคราว การติดตั้งระบบค้ำยัน และในการก่อสร้างงานชั้นใต้ดินจะใช้ระบบป้องกันดินพังทลายเป็นระบบ Sheet pile ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง บนดินได้อย่างเพียงพอ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่อาคารข้างเคียง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การขุดดินเพื่อวางฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการต้องจัดให้มีการป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยจัดทำเป็น Sheet Pile 2. จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดความเสียหายต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที 	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศชีวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน โดยตรง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ เสนอให้โครงการต้องจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับพนักงานก่อสร้าง 500 คน จำนวน 25 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) 2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานก่อสร้างโดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศชีวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ 4. จัดให้มีตะแกรงดักเศษขยะก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 5. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ และบ่อบักน้ำชั่วคราว เพื่อรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อบักและขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปกีดขวางการระบายน้ำ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH ,BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease&Oil เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อพนักงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ	พื้นที่โครงการKNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็น โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการโดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวนนเทพารักษ์และถนนอื่นๆ ในโครงข่ายจราจรโดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ การพังทลายของดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 น้ำใช้	<p>ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 30.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อยจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนข้างเคียง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขทันที 	-
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	<p>น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างมีปริมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าของโครงการต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง และเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 500 คน จำนวน 25 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) 2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เพื่อลดภาระการรองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดิน โดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศผิวน้ำสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ทางระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 3. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อพักน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 4. รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงบ่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ คั่นนี้ตรวจวัด ได้แก่ pH ,BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease&Oil โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ 3. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในการก่อสร้างโครงการกรณี ที่ฝน ตก อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนน เทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไปอาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวสำหรับระบายน้ำฝน น้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ ด้านหน้าของโครงการต่อไป 2. จัดให้มีบ่อดักดินจากการล้างล้อรถบรรทุก เพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป 3. ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อดักตะกอนเป็นประจำ เพื่อป้องกันและตรวจสอบมาให้มีเศษวัสดุต่างๆ อุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อดัก และขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน เพื่อให้ บ่อดัก น้ำสามารถตกตะกอน ดิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ 	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อดักน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมปริมาณ 1,147 ตัน ประกอบด้วยคอนกรีต 1,119.82 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.70 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 200.458 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 72.124 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 39.712 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 22.338 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ยิปซัมบอร์ด 4.818 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และไม้แบบ 0.730 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)</p> <p>ปริมาณ มูลฝอยเกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้างประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยวางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการตกค้าง ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน และการแพร่กระจายเชื้อโรคที่อาจเกิดจากพาหะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค</p>	<ol style="list-style-type: none"> ขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ให้พิจารณานำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เช่น วัสดุเหล็กหรือไม้แบบกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่นำเศษอิฐและเศษปูนปรับถมและบดอัดในพื้นที่ให้แน่น เป็นต้น มูลฝอยคณงานก่อสร้าง 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง มารับไปกำจัดต่อไป กำชับให้คณงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง 	<p>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย</p>

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 ระบบไฟฟ้า	การก่อสร้างโครงการ จะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ โดยทางโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง จึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำชับคนงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. การจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล 3. การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการปฏิบัติ/ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED) 4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ 	-
3.6 การคมนาคม	ในระหว่างการก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ประมาณ 6 PCU/ชั่วโมงและรถรับส่งคนงานก่อสร้าง ประมาณ 10 PCU/ชั่วโมง โดยใช้เส้นทางหลักบนถนนเทพารักษ์ ซึ่งปริมาณที่เพิ่มขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อประเมินผลกระทบด้านการจราจรในช่วงก่อสร้างที่เกิดจากโครงการ พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการไม่ทำให้ค่าระดับการให้บริการเปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนั้นเพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขับขี่ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งสินค้า วัสดุก่อสร้างและรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ ให้สามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจร 	-

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)		<ol style="list-style-type: none"> ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งคน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่ง คนงานบนถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีประวัติที่ดี ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด กรณีเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงอันมีสาเหตุมาจากโครงการเข้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน : ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1,000 เมตรจากโครงการ 2. การศึกษาการรับรู้โครงการ การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 : โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (2) กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (3) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากติดพื้นที่โครงการ ถึง ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (4) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (5) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (6) กลุ่มตัวอย่างผู้นำหรือประธานชุมชน และนิติบุคคล/ผู้จัดการ/ผู้นำหมู่บ้านจัดสรร ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน และระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 2. ทำป้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5×1 เมตร โดยแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งโครงการ และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และชื่อหน่วยงานผู้อนุมัติโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดประกาศตาราง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว	- การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน หรือวิธีการต้องระบุระยะเวลา ดำเนินการในฝั่งรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 1)

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความห่วงกังวลในเรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด การทรุดตัว/การพังทลายของดิน ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยจากวัสดุตกหล่น เป็นต้น</p> <p>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 : การดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยประชาชนที่ได้รับผลกระทบ โดยตรงเป็นรายบุคคลทุกครัวเรือน พบว่าเมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ</p>	<p>4. บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง</p> <p>5. กำหนดช่วงเวลาทำงานก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลาเป็นครั้งคราว) เช่นการเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>6. ถ้ารูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ</p> <p>7. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>8. กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชัดเจน ได้แก่ กล้องรับเรื่องร้องเรียนที่ป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องเรียน และแจ้งด้วยตนเองที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยหลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<p>เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึกและรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการชดเชยความเสียหาย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ (ดังแสดงในรูปที่ 1)</p> <p>● การชดเชยความเสียหายเบื้องต้นโดยเจ้าของโครงการ : ในระหว่างรอขึ้นการสำรวจความเสียหายและพิจารณาค่าสินไหมจากบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้ เจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนหรือชดเชยความเสียหายเบื้องต้นให้กับผู้เสียหายก่อน โดยแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้เสียหายรับทราบทุก 3 วัน</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<p>● การชดเชยความเสียหายโดยบริษัทประกันภัย : เจ้าของโครงการจะต้องประสานงานกับบริษัทประกันภัยที่โครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายไว้ หลังจากทราบว่าเรื่องร้องเรียนเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที หลังจากนั้นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ ตัวแทนผู้เสียหาย และตัวแทนบริษัทประกันภัย จะสำรวจความเสียหายร่วมกัน ให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับข้อร้องเรียน หลังจากนั้นบริษัทประกันภัยจะพิจารณาค่าสินไหม และดำเนินการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้เสียหาย ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับข้อร้องเรียน</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน <p>(2) โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงที่เกิดจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง <p>(3) อุบัติเหตุทางถนน (ต่อประชาชนโดยรอบเส้นทางการขนส่ง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงที่เกิดจากรถบรรทุก เครื่องจักรและเสียงตะโกนคุยกันของคนงานก่อสร้าง 	<ol style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่รुकล้ำเข้าอยู่บนถนนและไหล่ทาง จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด จัดทำรั้วทึบสูง 6 เมตร วัสดุเป็น Metal Sheet (Steel) ความหนา 0.64 มม. หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้าปฏิบัติงานปีละ 1 ครั้ง ก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติ พร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากมีปัญหาก่อขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขเร่งด่วน

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน <p>2. ขั้นตอนการลงวัสดุการก่อสร้าง</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่งวัสดุการก่อสร้างลงจากรถขนส่ง <p>(2) โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงจากคนงานก่อสร้าง 	<p>1. การลงวัสดุก่อสร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และมีวัสดุรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการกระแทก ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดเสียงดัง</p> <p>2. มีแผนงานและกำหนดชัดเจน แจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบ เมื่อมีความจำเป็นในการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>3. ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัดเจาะ กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร <p>(2) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น แผลในกระเพาะอาหาร และ การขับถ่ายผิดปกติ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร <p>(3) ความคมชัดของการมองเห็นเสื่อม และมีอาการ เดินเซ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร <p>(4) โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการเจาะ และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง <p>(5) อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตกลงของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. งานก่อสร้างตัวอาคารให้ปิดคลุมตัวอาคารตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นสูงสุดด้วย Mesh Sheet และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเจาะกระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและป้องกันฝุ่นละออง 3. จัดให้มีตะแกรงป้องกันวัสดุตกหล่นจากตัวอาคาร 4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกหล่นจากที่สูงและตรวจสอบนั่งร้าน ลิฟต์ขนส่งทุกวันก่อนเริ่มงานก่อสร้าง 	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง - เสียงจากคนงานก่อสร้าง - ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการตัดเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร <p>(2) ความวิตกกังวล ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตกลงของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร 		

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4. ขั้นตอนการตกแต่งตัวอาคาร</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - สารระเหยจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร <p>(2) โรคจากอากัฏย (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร 	<p>1. ภาชนะบรรจุสีและกาวต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ</p> <p>2. ห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟและสูบบุหรี่บนอาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ) ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคติดต่อจากสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และคนงานก่อสร้าง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง <p>(2) โรคติดต่อร้ายแรง (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) เกิดความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พุดคุยทะเลาะกัน และเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง <p>(2) ความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน(ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน 	<p>1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้าทำงาน ปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิดเพื่อป้องกันหนู แมลงสาบ และแมลงวัน</p> <p>3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ</p> <p>4. จัดให้มีห้องส้วมคนงานก่อสร้างจำนวน 25 ห้อง พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบชีวภาพ แบบเติมอากาศ ผิวน้ำสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบบำบัดน้ำเสียเข้าระบบ 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92.31 % คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ด้านหน้าของโครงการต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ</p>	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(3) สภาวะทางจิตใจไม่ดี ทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง - กลิ่นเหม็นของน้ำเสียจากการจัดการน้ำเสียภายในโครงการไม่ดี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 36 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 14 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 13 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 7 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง มารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายเชื้อโรค 2. ติดต่อสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ให้เข้ามาเก็บขนขยะของคนงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีการฉีดพ่นแมลง และพาหะนำโรคภายในบ้านพักคนงาน ทุก ๆ 1 เดือน 4. มีกฎข้อบังคับในการเข้าพักอาศัยในบ้านพักคนงาน และจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจตราและควบคุมกฎระเบียบ 5. การเข้าพักบริเวณบ้านพักคนงานต้องจัดทำประวัติของคนงานและห้ามนำบุคคล ภายนอกเข้ามายังพื้นที่บ้านพัก ยกเว้นจะได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อน 6. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 7. หากมีการใช้แรงงานต่างด้าวในการก่อสร้างโครงการต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงาน ต่างด้าวให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด 	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว	ในช่วงก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบดังกล่าว	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำรั้วทึบ โดยใช้ Metal Sheet ความสูง 6 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 4. ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท ห้ามซื้อ-ขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังเกินความจำเป็น โดยเฉพาะหลังเวลา 22.00 น. ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่พื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านความเป็นส่วนตัว (ต่อ)		5. ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเกรนไห้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจนและดำเนินการ โดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน 7. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 8. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีประวัติที่ดี ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีผลการรายงานผลอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การก่อสร้างสระว่ายน้ำ	โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 30M ของโครงการ โดยออกแบบและก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน จึงคาดว่าสระว่ายน้ำของโครงการจะมีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการ	- สระว่ายน้ำของโครงการก่อสร้างเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมผ่านไม่ได้ มีลักษณะเป็นผนังเรียบ พร้อมระบบระบายน้ำล้น	-
4.5 การบดบังทิศทางลม/แสงแดด	การก่อสร้างอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม/แสงแดด อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง หากมีการบดบังแสงแดดอาจทำให้ผู้ที่แสงแดดพาดผ่านได้รับผลกระทบ อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	- กำหนดมาตรการแก้ไขผลกระทบต่อความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคาร โครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/ บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร พิจารณาระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมในระยะเดียวกับระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด เนื่องจากหากมีการบดบังทิศทางลมร่วมกับการบดบังแสงแดดในช่วงระยะผลกระทบดังกล่าวพร้อมกัน อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูงได้	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม/แสงแดดจากผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังทิศทางลม/แสงแดด (ต่อ)		ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม/แสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม/แสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ทั้งนี้ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง อาจส่งผลกระทบในด้านการดูคลื่นคลื่นสัญญาณวิทยุ / การบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เนื่องจากตัวอาคารจะทำให้เกิดการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ที่ได้รับสัญญาณเดิมมีความเข้มลดลง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	- โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ ซึ่งทางโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ทั้งนี้ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ จากผู้พักอาศัยข้างเคียงทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิน ในทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ตามข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศ ไทย จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดี ปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงภัยในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองบรรณานุกรม, มกราคม 2548) และ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ “พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1	1. ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับติดประกาศไว้บริเวณชั้นที่ 1 และจัดแผนอพยพดังนี้ กรณีอยู่ในอาคาร 1) ให้ระมัดระวังของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เสาอิฐ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนขนหรือล้มทับ 2) ออกจากหน้าต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ใต้เตียง หรือมุมห้อง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง 3) อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร ควรออกจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้ว 4) ห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด 5) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด	- ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3(1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว” ซึ่งเป็นพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น โดยโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในกรณีที่เกิดเหตุแผ่นดินไหวขึ้น	<p>กรณีอยู่นอกอาคาร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ออกห่างจากอาคาร กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม 2) อย่าวิ่งไปตามถนน 3) ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง <p>กรณีอยู่ในรถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่ง และอยู่แต่ภายในรถ 2) เมื่อการสั่นไหวหยุดลง ขับด้วยความระมัดระวัง <p>2. สำหรับแผนการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการหลังจากการหยุดสั่นไหว มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทราบถึงการปฏิบัติตัวหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว - สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานอยู่ภายในอาคาร ให้ออกจากอาคารเพื่อไปยังจุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งใช้เป็นบริเวณเดียวกันกับจุดรวมพลกรณีเพลิงไหม้ - ช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาล นำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง - ตรวจสอบพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล - กรณียอดไม่ครบ แจ้งหน่วยชีวิตค้นหา - กรณียอดครบ พนักงานอยู่ในพื้นที่จนเหตุการณ์สงบ 	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ส่วนใหญ่มาจากยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 234 คัน สามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้</p> <p>- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.003 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.935 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.7689 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รมรงค้ให้ผูัพักอาศัยใช้ระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธี และแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพคืออยู่เสมอ 2. พนักัอาคารอย่างน้อย 1 ด้าน ต้องมีช่องเปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ 3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์แสดงทิศทางจราจรภายในโครงการจราจรบนพื้นทางของถนนโดยรอบโครงการให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผูัอาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 	<p>- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.000004 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.134 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมปริมาณ 0.134004 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.000001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.07 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณ 0.070001 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.0006 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 1.0368 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 1.0374 มก./ลบ.ม.</p>	<p>5. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</p> <p>6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งโดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร</p> <p>7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ทั้งนี้ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>- ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0001 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีปริมาณ 0.0978 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.0979 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อนำมารวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.00079 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.00081 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากข้อมูลข้างต้นจะสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ไม่ขึ้นต้นภายในโครงการสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดได้ทั้งหมด และยังช่วยเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนให้อีกด้วยและมลพิษที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงคาดว่า</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง	<p>จะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียงมลพิษทางเสียงเกิดจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระดับปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นทางที่ถนนโดยรอบให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 2. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 3. ดูแล บำรุง รักษา พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากต้นไม้ต่าง ๆ ในโครงการ เช่น จิกน้ำ กระพี้จั่น แคนา และสะเดา สามารถช่วยลดซับเสียงระหว่างภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง 	-
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p>เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</p>	<p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบอาคารตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพอาคาร โครงสร้างของตัวอาคารและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยในการใช้อาคาร</p>	<p>- ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด มีปริมาตรรวม 260.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ เนื่องจากโครงการได้มีการบำบัดน้ำเสียตามมาตรฐานที่กำหนดและมีได้ระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด มีปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด 4. ประสานงานให้รหัสผู้ส่งปฏิญญาของบริษัทเอกชนเข้ามาดูใบไม้้นออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม 5. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ โครงการ ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล. 3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบท.ศ. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>7. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททิ รีเอสส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอน ส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบ ตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ไปกำจัดเป็น ประจำทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็น การรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ</p> <p>8. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และ จัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น เป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>	<p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น(สำนักงาน เทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของ เดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บ สถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	พื้นที่โครงการKNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK เป็น โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 475 ห้อง ประกอบด้วยมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 474 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการโดยรอบเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าและร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนนเทพารักษ์และถนนอื่น ๆ ในโครงข่ายจราจรโดยรอบโครงการ จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการผ่านการบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด	- โครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 พบว่าโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ข.6 บริเวณ ข.6-6 (สีส้ม) เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นที่อยู่อาศัยที่ยังคงสภาพแวดล้อมคืออยู่ใกล้แหล่งงาน และอยู่ในเขตการให้บริการของขนส่งมวลชน ที่ดินประเภท ข. 6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้</p>	-	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 0022.3/1142 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 พบว่าพื้นที่ขอตรวจสอบตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมสมุทรปราการตามกฎหมายผังเมืองให้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 อยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ข.6 (สีส้ม) บริเวณ ข.6-6 มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถานบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ดังนั้นเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังกล่าว ที่มีพื้นที่การอยู่อาศัยรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณซึ่งท่านสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่นไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลบางเมือง ซึ่ง</p>	-	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>จะต้องมีพื้นที่คงเหลือที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นของบริเวณ ข.6-6 จึงสามารถดำเนินการได้ หากผลการตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า ยังไม่เกินร้อยละ 10 จึงจะสามารถยื่นขออนุญาตต่างๆ ตามขั้นตอนต่อไป</p> <p>สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ได้แจ้งผลการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือที่ สป 52603/4820 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK อาคารชุดพักอาศัย 35 ชั้น จำนวน 475 ห้อง ซึ่งเข้าลักษณะประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารจอดรถยนต์ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ข.6-6 เข้าข่ายกิจการต้องห้ามและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่สีผังเมืองรวมสมุทรปราการ แต่ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ทางเทศบาลตำบลบางเมืองได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออาคารอยู่อาศัยรวมเป็นอาคารใหญ่ขนาดพิเศษได้ โดยพื้นที่เพื่อกิจการอื่นยังไม่เกินร้อยละ</p>	-	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	10 ของบริเวณ ข. 6-6 ตามรายละเอียดดังนี้ พื้นที่บริเวณ ข.6-6 เท่ากับ 4,578,281.66 ตารางเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นร้อยละ 10 เท่ากับ 457,828.17 ตารางเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นคงเหลือ 450,531.37 ตารางเมตร พื้นที่โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK 3,016 ตารางเมตร พื้นที่คงเหลือเพื่อกิจการอื่น เท่ากับ 447,515.37 ตารางเมตร	-	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม	จากการประเมินสภาพการจราจรโดยใช้ค่าระดับการให้บริการพบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการส่งผลให้ค่าระดับการให้บริการของถนนสายต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันไปจากเดิม โดยปริมาณจราจรจากโครงการจะส่งผลให้สภาพการจราจร มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันไม่มาก	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีที่จอดรถภายใน โครงการ 234 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการที่ออกตามกฎหมาย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 3. จัดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนบังคับเลี้ยวซ้ายบริเวณทางออก ป้ายแนะนำเส้นทางการเดินรถ โดยจัดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 4. จัดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 5. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าออกจากพื้นที่โครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการอยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่สลับเปลี่ยนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)		<p>6. จัดให้มีการติดตั้งระบบ CCTV เพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ</p> <p>7. กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่เข้ามาจอดภายในโครงการ และมีการติดสติ๊กเกอร์รถยนต์ที่เข้าพักรถภายในโครงการ</p> <p>8. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกรถยนต์โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน</p> <p>เช้า-เย็นผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>9. ห้ามไม่ให้มีรถนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ</p> <p>10. แจ้งผู้พักอาศัยในโครงการไม่ให้จอดรถบนถนนสาธารณะ ได้แก่ ถนนเทพารักษ์ ตลอดจนถนนบริเวณใกล้เคียง</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคม (ต่อ)		<p>11. เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จ่อครอด้ดโนมัตติรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่จ่อครอด้ดโนมัตติตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อห้องชุดของโครงการ</p> <p>2) บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 10 ปี (ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10)</p> <p>3) ส่งมอบกองทุนให้กับนิติบุคคลอาคารชุดนับตั้งแต่วันที่มีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเป็นจำนวนเงิน 3,000,000 บาท เพื่อเป็นกองทุนสำหรับใช้ในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ในปีที 11 เป็นต้นไป</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย	<p>ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 4.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,557 กิโลกรัม/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 3.072 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 996.50 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 1.440 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 467.10 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 46.7 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 46.7 กิโลกรัม/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)</p> <p>จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องของอาคาร จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง และ ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และ ถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังและถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง</p>	<p>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคารชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 11-29 และชั้น 31-35 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง และ ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และ ถังมูลฝอยขนาด 80 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงชั้นหนึ่ง สำหรับถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังและถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลงในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ มาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีส้ม/แดง) แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม</p> <p>2. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ลดช่วงเวลาการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้</p>	<p>1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีย่อยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณ มูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p>หากโครงการไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและเกิดปัญหาของกลิ่นรบกวน จึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> <p>การเข้าเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ ไม่มีผลกระทบในด้านนี้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านตะวันตกของโครงการ และจัดให้มีที่จอดเก็บขนมูลฝอยตั้งอยู่ใกล้กับห้องพักมูลฝอย ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองสามารถจอดเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก</p>	<p>3. รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(3.1) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลایได้ ขนาดพื้นที่ 7.07 ตารางเมตร มีความจุ 10.605 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยย่อยสลایได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.96 ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>(3.2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 8.66 ตารางเมตร มีความจุ 12.99 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณ มูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (9.33 ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>(3.3) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 4.95 ตารางเมตร มีความจุ 7.425 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.93 ลูกบาศก์เมตร)</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		<p>(3.4)ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 4.30 ตารางเมตร มีความจุ 6.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 15 วัน (4.67 ลูกบาศก์เมตร)</p> <p>4. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>5. บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง</p> <p>6. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ขวดพลาสติกและถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		<p>7. ผนวกการคัดแยกมูลฝอยโครงการด้วยการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยไว้ที่ชั้นล่างของโครงการ โดยจัดตั้งไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>8. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม เป็นประจำทุกวัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดคอยตรวจสอบการทำความสะอาดของแม่บ้านทุกครั้ง</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้</p> <p>10. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดเป็นประจำ หรือตามความเหมาะสม</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้า นครหลวงเขตสมุทรปราการ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน โครงการได้้อย่างเพียงพอ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้น 2 ของอาคาร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามที่เสนอในรายงานฯ 2. รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ LED และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน 4. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ในอาคาร 5. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน 6. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” บริเวณห้อง MDB 	- ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 330.464 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปา นครหลวง สำนักงานการประปาสาขาสมุทรปราการ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน 317.70 ลูกบาศก์เมตรและถังเก็บน้ำชั้นผิวดิน 102.50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 420.20 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 91.56 ลูกบาศก์เมตร รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินให้ใช้สีรองพื้นและทาสีด้วยสีอีพ็อกซีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ถังเก็บใต้ดินออกแบบให้มีฝาถัง จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ 	- ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคาร ประมาณ 251.04 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน การบำบัดน้ำเสียของโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 94.40 (BOD เข้าระบบ 286.29 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 16.03 มิลลิกรัม/ลิตร) สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข สำหรับน้ำทิ้งจะไหลผ่านเข้าสู่บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ ซึ่งออกแบบเป็นตะแกรง สามารถสังเกตและตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ชัดเจน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอม และท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอมเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ปริมาตรระบบบำบัด 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน. 2. จัดให้มีถังบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3. จัดให้มีบ่อดิน เพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ 4. ประสานงานให้รถสูบล้างถังของบริษัทเอกชนเข้ามาสูบล้างถังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด 7. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล. 3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบท.ส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>สำหรับ Aerosol และก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- Aerosol ระบบบำบัดน้ำเสียจะมีจุลินทรีย์ ซึ่งได้แก่แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเดิมอากาศและบ่อตกตะกอน/เก็บตะกอน ที่อาจเกาะมากับละออง (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวสามารถกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองขนาดเล็ก (Aerosol) การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ จึงจำเป็นต้องมีการกำจัด Aerosol ที่จะเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก และทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการต้องจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>8. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบน้ำตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ด้านการระบายน้ำ	เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า โครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที พบว่า จะมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน เท่ากับ 97.04 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 108 ลูกบาศก์เมตร (มากกว่า 97.04 ลูกบาศก์เมตร ผ่าน) ซึ่งบ่อหน่วงน้ำของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้าน หน้าของโครงการต่อไป ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีระบบหน่วงน้ำของโครงการ ได้แก่ บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บกักน้ำรวม 108 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบหน่วงน้ำ ได้แก่ บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 108 ลูกบาศก์เมตร (มีปริมาณน้ำหลากส่วนเกินประมาณ 97.04 ลูกบาศก์เมตร) 2. ในการระบายน้ำออกจากโครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 0.014 ลูกบาศก์เมตร/ นาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.019 ลูกบาศก์เมตร / นาที) 3. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 4. ติดตั้งตะแกรงคัดขยะที่ MH สุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนการะจำยอม และท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอมเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนเทพารักษ์ 	- หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางการไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำ

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>เมื่อเปิดดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยครบครัน</p> <p>ทั้งนี้การเกิดอัคคีภัยอาจจะมาจากกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น</p>	<ol style="list-style-type: none">1. ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงในที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่3. จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟและหนีไฟทางอากาศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง4. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง ใกล้กับถนนภายในโครงการ5. จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 91.56 ลูกบาศก์เมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้6. ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นในอาคาร รวมทั้งติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟที่เห็นได้ชัดเจน7. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟสำรองให้ติดป้ายชี้แสดงสถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟขัดข้อง8. จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	<ol style="list-style-type: none">1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย3. ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		<p>9. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นจุดรวมพลดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีหญ้ารกทึบ และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดเป็นจุดรวมพล</p> <p>10. ติดป้าย “จุดรวมพล” บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นสัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น</p> <p>11. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>12. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบางเมือง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนหนีไฟให้โครงการ</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		<p>13. จัดให้มีประตุนิไฟ เป็นประตูที่สามารถ Re-entry ได้ทุกชั้นเพื่อความสะดวกในการอพยพหนีไฟ และยกเว้นชั้น 1 ของอาคารเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในภาวะปกติ</p> <p>14. ติดตั้ง Emergency Light ป้ายหนีไฟ และติดป้ายแสดงแผนผังเส้นทางหนีไฟไว้บริเวณปลายทางตัน เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้พักอาศัยในการอพยพหนีไฟกรณีเกิดเพลิงไหม้</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินโครงการ จะเป็นการพัฒนาเพื่อการรองรับการขยายตัวของชุมชนสำหรับลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นลักษณะสังคมเมือง คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้พักอาศัยโดยรอบ</p> <p>โครงการได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลโครงการและสำรวจความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่างโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้</p> <p>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1 : โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มที่ 2 ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มที่ 3 บ้าน/อาคารติดโครงการ กลุ่มที่ 4 บ้าน/อาคารที่ตั้งอยู่ถัดจากบ้าน/อาคารติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จก่อนส่งมอบโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการรับทราบอย่างทั่วถึง โดยมีข้อมูลที่ต้องประชาสัมพันธ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - แผนการเปิดอาคารให้ผู้พักอาศัยเข้าใช้อาคารของโครงการ - ช่องทางการติดต่อแจ้งข้อร้องเรียน และรายชื่อผู้รับผิดชอบของโครงการในการรับข้อร้องเรียนพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดดูแลความอยู่อาศัยของ ผู้พักอาศัยของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และภายในอาคารโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> - การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการในฝั่งรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2)

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>กลุ่มที่ 5 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการและกลุ่มที่ 6 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลปัญหา การจราจรติดขัด ขยะมูลฝอย น้ำเน่าเสีย การบดบังทิศทางลมและแสงแดด</p> <p>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 การดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจความคิดเห็นและข้อวิตกกังวลของประชาชนโดยรอบที่มีต่อโครงการจากการสำรวจในครั้งที่ 1 โดยสำรวจความคิดเห็นใน 6 กลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วน และมีความเพียงพอ แต่ขอให้โครงการเคร่งครัดในการปฏิบัติตามให้ครบถ้วน</p>	<p>5. หลังจากมีผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบ บันทึก และรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการชดเชยความเสียหายโดยนิติบุคคลอาคารชุดจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	<p>การบริการทางด้านสาธารณสุข ในกรณีเมื่อมีผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชน ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 2 ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 200 เมตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 7.0 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดระบบสุขภาพีบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ 2. ตรวจสอบระบบสุขภาพีบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากกรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและลดลงบ้างไม่แน่นอนในแต่ละปี</p> <p>เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็น โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหวัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมือง</p> <p>มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ ปีงบประมาณ 2561 มีจำนวน 1,133 คน/ปี ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในเทศบาลตำบลบางเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 101,431 คน (ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2561) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>1.12 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลบางเมือง</p> <p>โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 30M ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความเหมาะสมรวมถึงหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะของสระว่ายน้ำของโครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันพบว่า เมื่อพิจารณาสระว่ายน้ำของโครงการ ที่เป็นสระว่ายน้ำที่ให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ พบว่าไม่เข้าข่ายคำแนะนำ และข้อบังคับฯ ดังกล่าวแต่อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เพิ่มเติมรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการให้บริการสระว่ายน้ำภายในโครงการ รวมทั้งมาตรการดูแล บำรุงรักษา จัดการสระว่ายน้ำ และมาตรการตรวจสอบสระว่ายน้ำ เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ โดยยึดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 สำหรับบริเวณสระว่ายน้ำโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สระว่ายน้ำ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำตอนเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณากิจกรรมในระยะดำเนินการส่วนใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการ โดยคาดว่าผู้ที่จะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบ ดังนี้</p> <p>1. การคมนาคมเข้าออกโครงการ</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยานพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ - การจราจรในมุมอับของโครงการ <p>(2) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถภายในโครงการ <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตใจไม่ดี กระทบความสงบในการพักผ่อนทำให้เกิดความหงุดหงิดและส่งผลให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน โดยชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 2. จัดให้มีกระจกมองกลมติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมอง ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ภายในโครงการ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยไม่รบกวนถนนและไหล่ทาง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด (ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอหรืออุณหภูมิหรือความชื้นสูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ - สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์ พื้นผนังที่ทำด้วยไม้ และน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำรวจอาคารและระบุสาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคาร ระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ แหล่งมลพิษและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบระบายอากาศเป็นประจำในช่วงเปิดดำเนินโครงการ 3. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้พักอาศัยภายในโครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>3. การกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินอาหาร และผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- เชื้อ โรค จุลินทรีย์ และสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำที่อยู่ในถังเก็บน้ำสำรอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นลาดฟ้า ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ 2. ถังเก็บน้ำใต้ดินใช้สีรองพื้นและทาสีด้วยสีที่ป้องกันการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการขัดเกาดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด เพื่อความปลอดภัย ไม่ให้มีการปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค 3. บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ต้องมีฝาบ่อปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาบ่อได้ 4. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดกำจัดปลวก มดแมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการไม่ไห้สารเคมีร่วงหล่นลงไปถังเก็บน้ำประปา 5. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปถังเก็บน้ำเป็นประจำ ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการ มาล้างทำความสะอาด 6. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ ทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>4. การจัดการมูลฝอย</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- การจัดการมูลฝอยภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรคด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตใจไม่ดี กลิ่นรบกวนการพักอาศัย ก่อให้เกิดความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถูพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมืองหรือบริษัทเอกชน เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง พร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศ 4. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถดึงปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ลดช่วงเวลาการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด ห้องพักมูลฝอยรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ บริเวณจุดจอดรถเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้งสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป 	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>5. การจัดการน้ำเสีย</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- การจัดการน้ำเสียภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู เป็นต้น</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ปริมาตรระบบบำบัด 260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน. 2. จัดให้มีถังบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3. จัดให้มีบ่อดิน เพื่อกำจัดกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ 4. ประสานงานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสม 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแล รักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด 7. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน 	-

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>6. การจัดการสระว่ายน้ำ</p> <p>ด้านร่างกาย</p> <p>(1) อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสงสว่างโดยรอบสระว่ายน้ำไม่เพียงพอ มองเห็นไม่ชัดเจน - วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำไม่เรียบ/ลื่น - การที่มีผู้ที่เป็น โรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำ - มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่สระว่ายน้ำ 	<p>8. ประสานงานให้หน่วยงาน/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเชนจ์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยสูบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>ด้านโครงสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โครงสร้างสระว่ายน้ำควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ และทำความสะอาดง่าย 2) มีลักษณะเป็นผนังเรียบ มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรงทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอนแปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลือง และพลาสติกกรรมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย 	<p>1. เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด (ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด) ขณะที่มิใช่สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>- การแพร่กระจายเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ เนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่น้ำอาจเกิดการฟักตัวในสระว่ายน้ำได้ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย</p> <p>ด้านจิตใจ</p> <p>(1) สภาวะทางจิตใจไม่ดี (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก</p> <p>- ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำก่อให้เกิดเหตุรำคาญความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด</p>	<p>4) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</p> <p>5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>6) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี</p> <p>7) พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี</p> <p>ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ</p> <p>1) พื้นที่สระว่ายน้ำของโครงการไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>3) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การใช้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น.</p> <p>4) วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำของโครงการเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น</p> <p>5) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอยจำนวน 1 ชุด</p>	<p>2. วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และ คลอรีนอิสระ (Free chlorine) <p>2) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ,เฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa) <p>3) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>6) จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระภายในห้องน้ำ และมีการเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน</p> <p>7) ติดป้ายห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระ</p> <p>8) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด</p> <p>9) ต้องกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>10) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ <p>11) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</p>	<p>3. ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน</p> <p>4. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</p> <p>6. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้า เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7. ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งาน ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>12) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมว่ายน้ำในแต่ละวัน</p> <p>13) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน</p> <p>14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณส้วมว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม</p> <p>15) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องส้วมว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน</p> <p>16) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดส้วมว่ายน้ำ</p> <p>17) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลความสะอาดไม่ให้ขอบส้วมว่ายน้ำเปียก ลื่น หรือมีน้ำขังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้บริการส้วมว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ให้ไหลลงสู่ส้วมว่ายน้ำ เนื่องจากจะทำให้ให้น้ำในสระสกปรก</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบน้ำเกลือ 2) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความ อย่างน้อยดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก 3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะต้องปิดบริการสระว่ายน้ำ และแก้ไขโดยทันที 4) จัดให้มีชุดทดสอบคลอรีน (Chlorine Test Kit) และชุดทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Test Kit) และมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน 5) โครงการมีห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน 	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>6) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระว่ายน้ำเปื้อก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำเนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว</p> <p>7) ผู้เป็น โรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็น น้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>8) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>9) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจน</p> <p>10) โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p> <p>11) โครงการมีการเก็บสารเคมีบริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ โดยมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีฉลากระบุชื่อสารเคมีอย่างชัดเจน</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>ด้านจิตใจ</p> <p>1) โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สรว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ</p> <p>2) ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ</p> <p>3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) น้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 30 และ 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ทางระบายน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายทะเบียนกองโบราณคดี กรมศิลปากร ไม่พบแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนอยู่ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร สำหรับสภาพทั่วไปบริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สถาปนิกได้ออกแบบอาคารโดยใช้โทนสีขาว เทา น้ำตาล ดำ ซึ่งเป็นสีที่ไม่ฉูดฉาด สบายตาแก่ผู้พบเห็น ใช้กระจกหน้าต่างภายนอกอาคารมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ไม่เกิน 30%) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งโดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ และหากพบว่า มีต้นไม้ภายในโครงการตายต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนทันที ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณริมระเบียงห้องพัก ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น 	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ)	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประเมินจากจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการรวมพนักงานจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,557 คน จะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,573.14 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างประมาณ 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 818.25 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่ 754.89 ตารางเมตร มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 486.92 ตารางเมตร	5. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นโดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีตเพื่อลดการสะท้อนแสง และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องดูสว่างยิ่งขึ้น	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด/การสะท้อนแสงแดด	<p>การบดบังแสงแดด</p> <p>การบดบังแสงเงาของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 - 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางของการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังอาคารพักอาศัย สถานประกอบการ และอาคารพาณิชย์ ด้านทิศตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะเห็นได้ว่าอาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการเพียงบางส่วนและบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงแดดจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการแสงแดด เช่น การตากผ้า หรือกิจกรรมที่ต้องการแสงแดดเพื่อให้แห้ง เป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้แสงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัย สถานประกอบการ และอาคารพาณิชย์ ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวอาจจะมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงแดดเพื่อการตากผ้า หรือการทำให้แห้ง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดจากอาคารโครงการ (พิจารณาระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมในระยะเดียวกับระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด เนื่องจากหากมีการบดบังทิศทางลมรวมกับการบดบังแสงแดดในช่วงระยะผลกระทบดังกล่าวพร้อมกัน อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง) ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่องผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. โครงการต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคาร โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิ้นไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคล 	<p>- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด/การสะท้อนแสงแดด (ต่อ)	<p>ซึ่งการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบดบังแสงแดดเพียงช่วงเช้าและช่วงบ่าย มิได้บดบังแสงแดดตลอดทั้งวัน กลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบจึงได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลาเท่านั้น</p> <p>การสะท้อนแสงแดด</p> <p>อาคารโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการสะท้อนแสงในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการสะท้อนของแสงแดดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์</p>	<p>อาคารชุดทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ใน ระยะ 100 เมตร โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการสะท้อนแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง โดยเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังและการสะท้อนแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง</p>	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

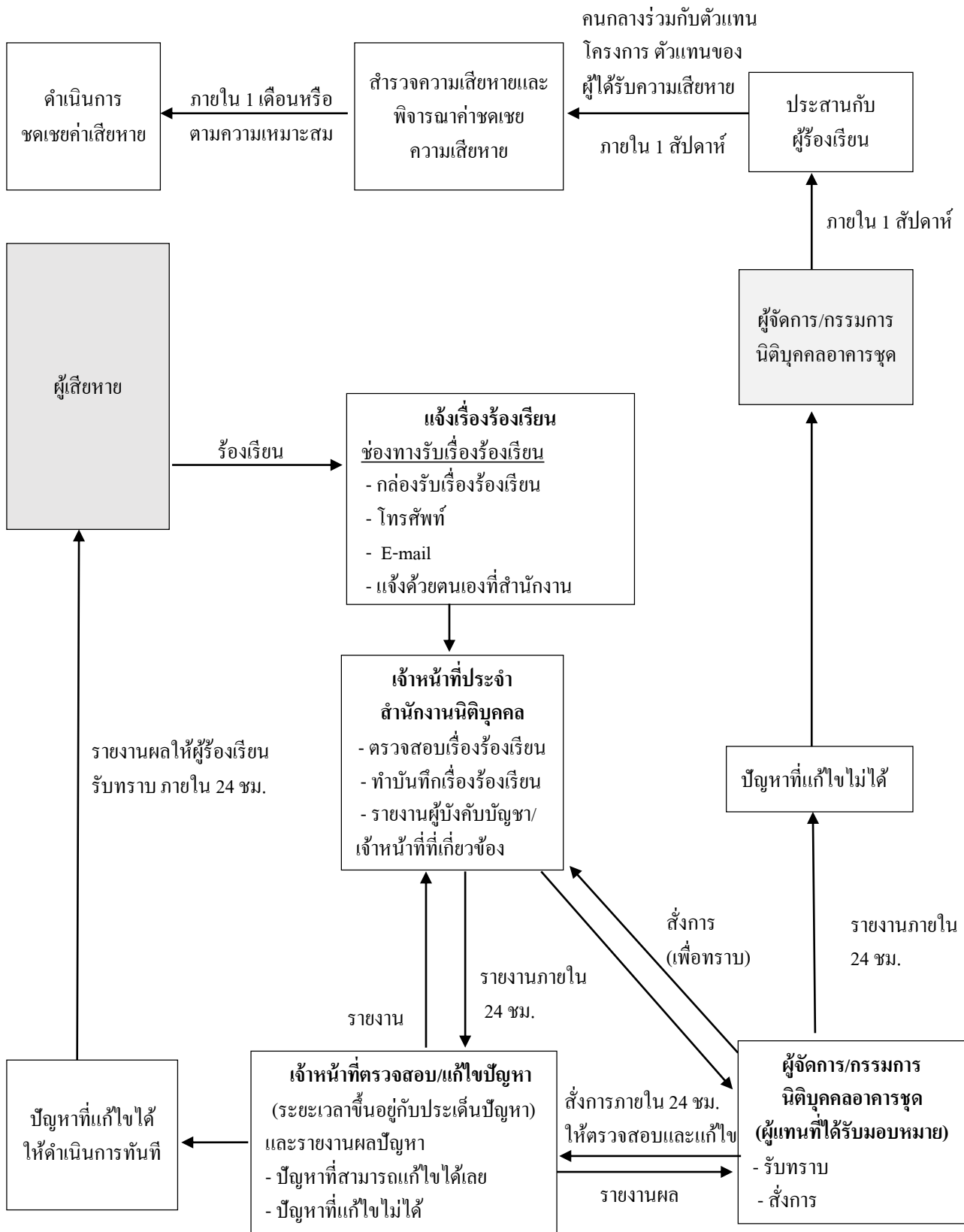
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทิศทางลม	โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 35 ชั้น มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 475 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 474 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งจัดให้มีที่ว่างประมาณ 6 เมตร โดยรอบอาคาร เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) คือ อาคารชุดโครงการ KENSINGTON SUKHUMVIT-THEPHARAK ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างอาคารโครงการไปยังพื้นที่ที่อยู่ด้านท้ายลมได้ และในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) คือ อาคารพาณิชย์ ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างของอาคารโครงการไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลมได้เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดติดอาคารข้างเคียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง 2. โครงการแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/ บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะ 100 เมตร โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ (พิจารณาระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมในระยะเดียวกับระยะของผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด เนื่องจากหากมีการบดบังทิศทางลมร่วมกับการบดบังแสงแดดในช่วงระยะผลกระทบดังกล่าวพร้อมกัน อาจทำให้เกิดหมอกอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง) ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง และสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทัศนทาม (ต่อ)	รวมทั้งมีพื้นที่เปิดด้านหน้าอาคาร ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนทามอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากันและลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้นหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	โครงการตั้งอยู่ในเขตสมุทรปราการ มีระดับความเข้มสัญญาณวิทยุเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีแต่อาคารสูงไว้แล้ว ซึ่งเครื่องรับวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณวิทยุได้แม้อยู่ในชอกอาคารชั้นใต้ดิน หรือแม้แต่ตัวอาคารบดบังสำหรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจน/เกิดเงาซ้อนทับของภาพ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	1. โครงการจ้างผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบกับบริษัท ออริจิ้นไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด โดยมีระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ออริจิ้นไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ออริจิ้นไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยข้างเคียง รัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ



รูปที่ 2 ผังดำเนินการเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจประเมินผลของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ดังที่เสนอในบทที่ 5 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม ดังแสดงรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการในตารางที่ 6-1 และตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที 2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนสิริวุฒิวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร	1. ตรวจวัดคุณภาพอากาศดัชนีตรวจวัด - TSP 24 ชม. - PM10 24 ชม.	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บริเวณ โรงเรียนสิริวุฒิวิทยา ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจัน ในที่บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - CO 1 ชม. - NO₂ 1 ชม. - SO₂ 24 ชม. - HC 	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
		3. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		4. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง โดยตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณ ภายในพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณ โรงเรียนสิริวิสุทธิ วิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร	1. ตรวจวัดระดับเสียงดัชนีตรวจวัด - Leq 24 hr - Lmax - Ldn - L90 - ค่าเสียงรบกวน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุก วันที่มีการทำฐานราก (เสาเข็ม เจาะ) และรายงานผลการ ตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บริเวณ โรงเรียนสิริวิสุทธิวิทยา ตามระยะกระจัด ประมาณ 487 เมตร ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
		3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1. ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก (เสาเข็มเจาะ) และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น อินทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น อินทรีบริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
		3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง	1. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH ,BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease & Oil เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
6. การบำบัดน้ำเสีย	- บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ จำนวน 1 จุด	1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH , BOD, SS, TDS, Sulfide, TKN, Grease & Oil โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ 3. ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง และถูกหลักสุขาภิบาล	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
8. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการในผังรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 1)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณ สุข อาชีว- อนามัย และความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับ ทำงานปีละ 1 ครั้ง ก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์ แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบ หายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ใน สภาวะปกติพร้อม ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบ และสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อ ร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อม ยามของโครงการ หากมีปัญหากเกิดขึ้นต้องหา แนวทางแก้ไขเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ในท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม/แสงแดด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
12. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบ คูแฉ่งพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
2. การเกิดแผ่นดินไหว	- อาคารของโครงการ	- ติดตามตรวจสอบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
3. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัว อาคาร	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
4. ระดับเสียง	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งหมด 2 จุด คือ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนโดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล.) 3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 4. จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น(สำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. สระว่ายน้ำ 6.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- พื้นสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระ ว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
6.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่ มีน้ำขัง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระ ว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณที่ดำเนินการตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 อุบัติเหตุจากการ จมน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับ ความลึกหรือเลขบอกตัว ระดับความลึกที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบ เลือน	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานสามารถมองเห็นได้ ชัดเจน ไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
6.3 คุณภาพน้ำสระ ว่ายน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่ ค่า ความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีน ตกค้าง (Residual Chlorine) - จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้	- ตรวจวัดทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)
	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิด โรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) - จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติ บุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา บิมน้ำ วาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ	- ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
8. ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำ ภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
9. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความสะอาดของห้องพักมูลฝอย	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น	- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
10. ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none">- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)- ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อยื่น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ตามที่เสนอรายละเอียดโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
		<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	<ul style="list-style-type: none">- ทางหนีไฟ	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. การคมนาคม	- ป้ายและเครื่องหมายจราจร	- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- สัญญาณจราจร CCTV และ กระจกนูน บริเวณทางวิ่งรถ	- ตรวจสอบสัญญาณจราจร CCTV บริเวณทางวิ่งรถ เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
13. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- การรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการต้องระบุระยะเวลาดำเนินการในผังรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้รวดเร็วและตอบสนองความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

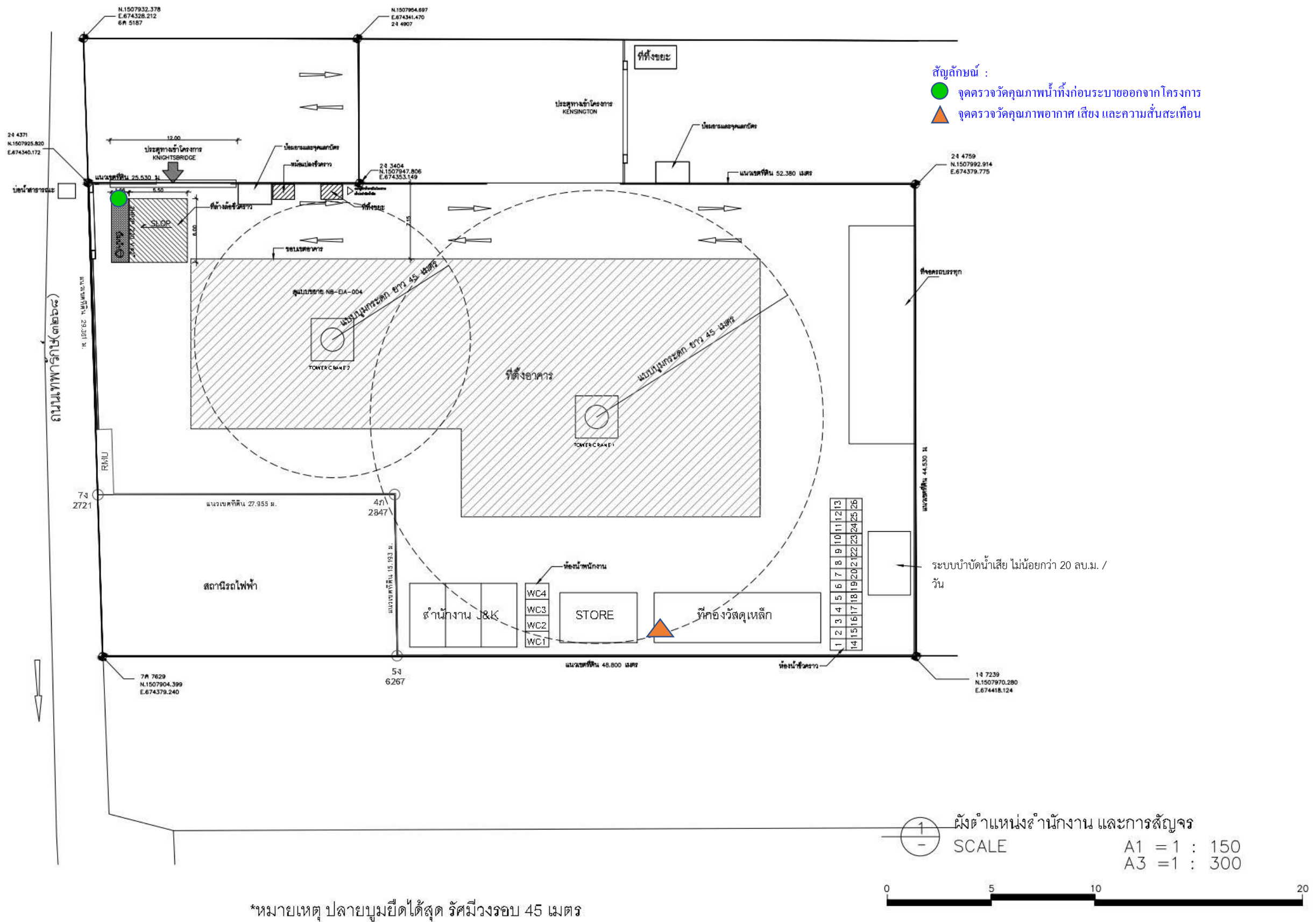
ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
15. การบดบังแสงแดด การสะท้อนแสงแดด และทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100.00 เมตร จากพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด

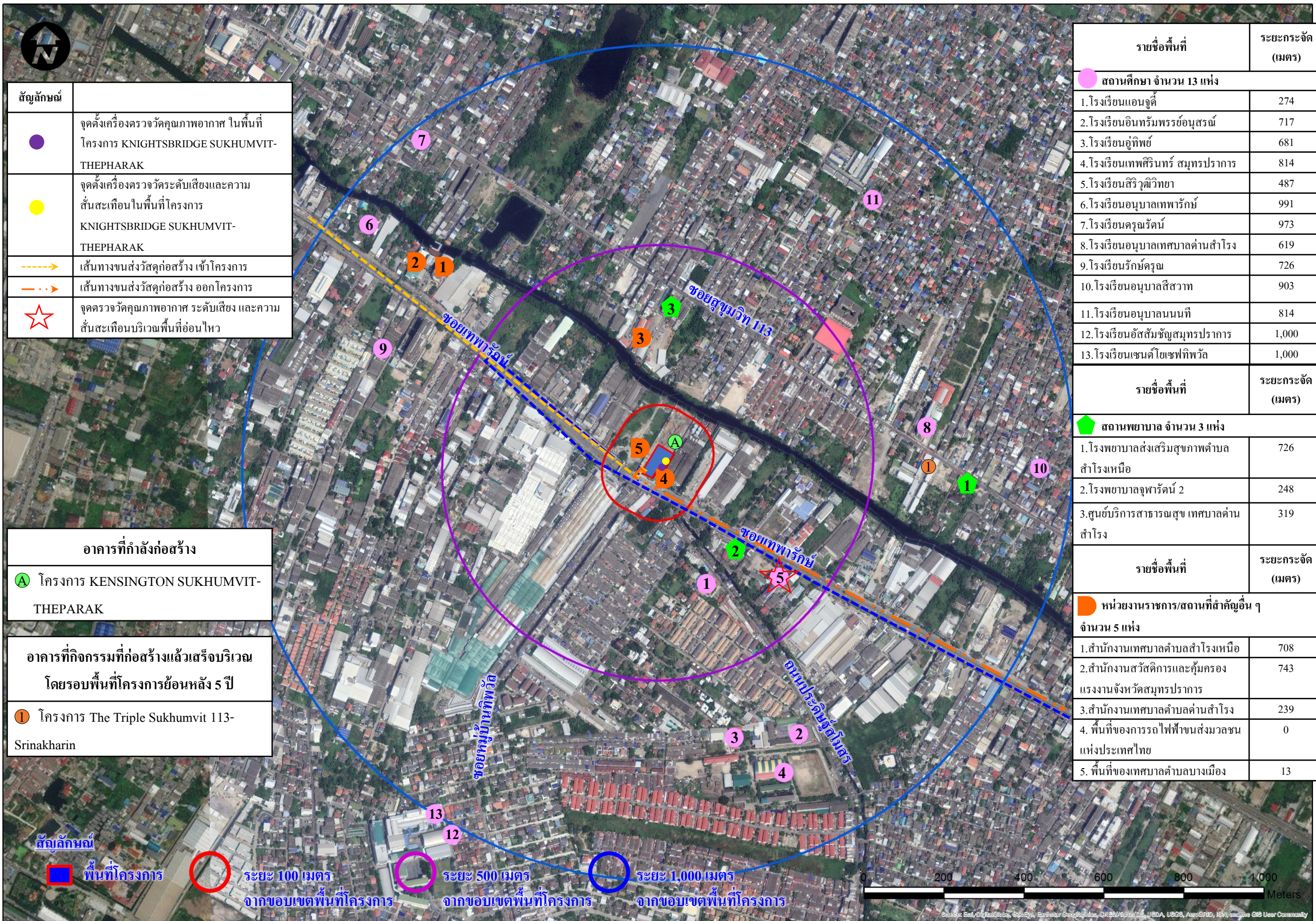
ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ KNIGHTSBRIDGE SUKHUMVIT-THEPHARAK (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
17. ความเป็นส่วนตัว	- ผู้พักอาศัยภายใน โครงการ และ ผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียน	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)
	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบของ อาคารชุด	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)
	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ใน แปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหาก พบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้ บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคล อาคารชุด)

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท ออริจิ้น ไนท์บริดจ์ เทพารักษ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเมือง



รูปที่ 6-1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง



รูปที่ 6-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะก่อสร้าง

